HASŁO
OGRODNICZO-ROLNICZE



1948

MAJ Nr 5-6 CZERWIEC

Zdjęcie na pierwszej stronie okładki zostało nadesłane przez p. Inż. Niedzielskiego, prof. Państw. Gimnazjum i Liceum Ogrodniczego w Ropczycach, pow. Dębica. Na zdjęciu widzimy uczennice zajęte pikowaniem pomidorów.

HASŁO OGRODNICZO-ROLNICZE

CZASOPISMO POŚWIĘCONE PODNIESIENIU PRODUKCJI OGRODNICZEJ W POLSCE

Rok XI Tarnów, maj — czerwiec 1948 Nr 5—6

SADOWNICTWO

Dr Władysław Filewicz,
East Malling, Anglia

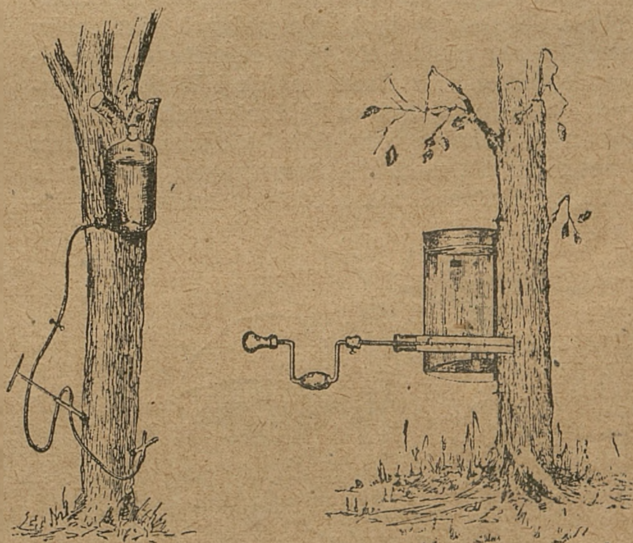
Sztuczne odżywianie drzew

Za dawnych czasów rolnicy i ogrodnicy użyźniali ziemię nawozami zwierzęcymi, kompostami i wapnem. W ten sposób rośliny otrzymywały prawie wszystkie potrzebne składniki mineralne. Później rozwinęła się wielka produkcja nawozów sztucznych i dostarczano roślinom składniki zawierające głównie azot, fosfor i potas w formie przyswajalnej dla roślin. Przy dalszych badaniach przekonano się, że i inne elementy, mianowicie magnez, siarka i żelazo odgrywają ważną rolę, lecz dopiero w ostatnich latach okazało się, że do normalnego rozwoju roślin często brak jest również, chociaż w bardzo małych ilościach, jednak nieodzownych elementów, np. manganu, cynku i boru.

W r. 1939 zwiedzałem stacje doświadczalne w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej i miałem wówczas możność oglądania ciekawych objawów różnych niedoborów. Przytaczam tu przykład niedoboru cynku w jabłoniowych sadach Kalifornii. Niektóre drzewa miały drobne, niewykształcone liście, obsadzone na krótkich ogonkach. Obok nich rosły drzewa zdrowe, jak również takie, które miały w zdrowej koronie kilka chorych gałęzi. Zwrócono mi uwagę na mało widoczne blaszki cynkowe powbijane w niektóre gałęzie lub pnie drzew. Przekonałem się, że właśnie te drzewa i gałęzie z blaszkami cynkowymi były zdrowe, podczas gdy pozostałe miały niewykształcone liście z powodu niedoboru cynku.

Sposób dostarczania pożywek bezpośrednio do pni drzew uznany był od dawna. We Francji stosowany był przed stu laty. Polak, prof. Zygmunt Mokrzecki, był jednym z głównych pionierów sztucznego odżywiania drzew i jednym z pierwszych, który opisał je naukowo. Swoje metody leczenia drzew chorych na chlorozę stosował na Krymie, zdaje się jeszcze w zeszłym stuleciu i w początkach tego wieku. Opowiadał mi kiedyś o wynikach swych prac. Słyszałem, że musiał przerwać swoje doświadczenia, ponieważ zabroniono mu robić dziury w państwowej własności.

W Sinołęce odżywianie solami składników mineralnych lub cukrem zastosowane było na kilku drzewach mniej więcej przed 25 czy 30 laty. Do prób wybrano młode, silnie rosnące drzewa, celem pobudzenia ich do owocowania, oraz stare chore, celem ich leczenia. W drzewach małych świdrem wierciliśmy otwory i zapuszczaliśmy w nie sole nawozów mineralnych lub cukier. Drzewa te rzeczywiście zaczęły rodzić a rany zalewały dobrze. Fakt ten tak mnie zachęcił, że postanowiłem zastosować to sztuczne odżywianie na większą skalę. Firma „Braci Różyckich“ skonstruowała w tym celu aparat składający się z szeregu lejków z kranami, połączonych gumowym kręgiem. Każdy z tych lejków wpuszczało się do oddzielnych otworów wywierconych w drzewie. Były one rozmieszczone na tym samym poziomie, co osłabia drzewo. Krąg połączony był rurą gumową z naczyniem umieszczonym w koronie drzewa, do którego nalewano pożywki. Jednakże później próby te zostały zaniedbane i podjęto je na nowo dopiero w r. 1937 dzięki inicjatywie p. J. A. Czyżewskiego, który przywiózł do Sinołęki całe urządzenie do zastrzyków i pożywki. Drzewa przemarznięte były leczone pod dyrektywą p. Czy-



Ryc. 88.
Przyrządy, którymi posługiwał się prof. dr Mokrzecki przy doświadczeniach nad pozakorzeniowym odżywianiem drzew owocowych.

żewskiego i wyniki były tak zachęcające, że w następnym roku już na znacznie większej ilości drzew, niż w pierwszym roku prób, umieszczono w koronach drzew naczynia, z których gumowymi rurkami spływały bądź to pożywki, bądź to sama woda do otworów wierconych uprzednio na tych drzewach. Niektóre drzewa piły wolno, inne pochłaniały płyny w dużych ilościach. Były to drzewa tej samej odmiany rosnące w tych samych warunkach. Jestem przekonany, że w razie suszy, zwłaszcza po surowej zimie, zastrzykiwanie płynnych pożywek a nawet samej wody mogłoby w wielu wypadkach pomoc drzewom do przetrwania suszy.

W Stanach Zjednoczonych Ameryki i Anglii opracowano szczegółowo metody zapobiegania niedoborom różnych składników mineralnych. W Ameryce elementy potrzebne w większych ilościach roślinom do normalnego rozwoju zowią „większymi", a te, które potrzebne są w mniejszych ilościach, „mniejszymi". W Anglii te drugie zowią „trace elements" (trace znaczy ślad). Nazwano je tak, żeby nie dawać pozorów, że te drugie „mniejsze" są mniej ważne. Nazwa w tym wypadku wskazuje, że te elementy potrzebne są w minimalnej ilości, dlatego będę je tu nazywać „minimalnymi". Należą do nich: żelazo, mangan, bor, cynk i kilka innych mniej ważnych w sadownictwie. Niedobory tych minimalnych elementów spowodowały wielkie straty w rolnictwie i ogrodnictwie zarówno w Ameryce jak i Wielkiej Brytanii. Badania w sadach jabłoniowych w Anglii wykazały przede wszystkim niedobory potasu i manganu. Na ziemiach wapiennych znaleziono w licznych wypadkach niedobory manganu i żelaza.



Ryc. 89.
Zastrzykiwanie roztworów celem rozpoznania niedoboru.

Metody określania niedoborów składników mineralnych są następujące:

1) analiza chemiczna i spektograficzna całych roślin lub ich części;
2) analiza ziemi;
3) doświadczenia polowe i wazonowe;
4) metoda obserwacji roślin i symptomów wywołanych niedoborami;
5) metoda zastrzyków lub opryskiwań.

Analizy chemiczne roślin mogą być dokonane tylko w dobrze wyposażonych laboratoriach. Dzięki nim można w ciągu kilku dni już dowiedzieć się o składzie chemicznym roślin, jednakże nie dają one ostatecznej odpowiedzi na pytanie, czy w danym wypadku mamy do czynienia z niedoborem. Są one raczej wskazówką, w jakim kierunku szukać należy przyczyn objawów chorobowych.

Analiza spektografniczna może być przeprowadzona w b. krótkim czasie w laboratorium, zaopatrzonym w b. kosztowny aparat. Ona również nie daje ostatecznej odpowiedzi.

Analizy ziemi są bardzo wartościowe, zwłaszcza przy określaniu zawartości przyswajalnych dla roślin fosforu i potasu. Przy określaniu zawartości innych składników mineralnych w wielu wypadkach otrzymujemy ilość danych składników w ziemi, ale nie wiemy czy są przyswajalne dla roślin. Zdarza się nieraz, że wygląd liści wskazuje na niedobór żelaza lub manganu, mimo że analiza ziemi wykazała dostateczną ich zawartość. W takich wypadkach często nie można wyleczyć drzew przez dostarczenie tych składników do gleby, gdyż nie będą dostępne dla korzeni.

Doświadczenia polowe mogą dać odpowiedź na pytanie czego rośliny w danych warunkach potrzebują dopiero po dłuższym okresie czasu.

Metoda poznawania niedoborów po symptomach często zawodzi, ponieważ wygląd zewnętrzny roślin uszkodzonych przez choroby i szkodniki lub opryskiwania itp. często bardzo przypomina różnego rodzaju niedobory.

Metoda zastrzyków ma tę wielką przewagę nad innymi, że przy jej użyciu ma się pewność, że dana substancja weszła do rośliny i wkrótce możemy się przekonać o wpływie poszczególnych składników na tę samą roślinę. Metodę tę omawiam poniżej.

Metody określania niedoborów składników mineralnych uzupełniają się wzajemnie. Każda z nich ma swoje dobre i słabe strony. W wypadkach wątpliwych można zorientować się czego brak roślinom przez zastosowanie kilku metod.

W Stacji Doświadczalnej East Malling celem rozpoznania niedoborów stosowano kilka metod zastrzyków. Podaję tu metodę, która jest najczęściej w użyciu.

Metoda ta polega na tym, że w czasie silnego wzrostu zastrzykujemy jednocześnie na kilku pędach tego samego drzewa, na każdym inny, roztwór najważniejszych składników mineralnych i obserwujemy ich wpływ na kolor liści. Wykonujemy to w następujący sposób: Obcina się blaszkę liścia dookoła a pozostawia tylko nerw główny, to jest dalszy ciąg ogonka i zanurza w naczynie napełnione roztworem jednego ze składników mineralnych. Liście znajdujące się w pobliżu zanurzonego nerwu zabarwią się. Jeżeli np. był brak żelaza w roślinie i z tego powodu liście były żółte, wówczas po zanurzeniu w roztwór żelaza liście znowu zazielenieją. Jeżeli bardzo brak drzewu pewnego składnika, wówczas przy metodzie zastrzyków już po tygodniu można poznać po wyglądzie liści czego drzewu potrzeba, przy słabszych niedoborach można określić je mniej więcej po dwóch tygodniach. (Ryc. 92).

Termin „zastrzyki“ stosują zarówno do płynów jak i do pigułek, wpuszczanych w otwory wiercone w korze i drewnie drzew.

Po stwierdzeniu niedoboru wybieramy metodę najodpowiedniejszą do uzupełnienia braku. Przy niedoborze np. boru w Stanach Zjednoczonych rozsypują pod drzewami związki boru, przy niedoborze cynku obecnie zarzucono metodę wbijania blaszek cynkowych a stosuje się opryskiwania drzew siarczanem cynku. Przy występowaniu niedoboru żelaza lub manganu na ziemiach wapiennych nie celowe byłoby rozsypywanie tych składników na ziemi pod drzewami, ponieważ nie mogłyby być pobierane przez korzenie. W takich wypadkach należałoby stosować albo opryskiwanie albo zastrzyki. Opryskiwania okazały się niebezpieczne; często niszczyły ulistnienie. Najlepsze wyniki osiągnięto przy leczeniu pigułkami.

Apteki w Anglii wyrabiają pigułki gramowe siarczanu żelaza i siarczanu manganu. Zadaniem naszym jest umieścić je wewnątrz pnia.

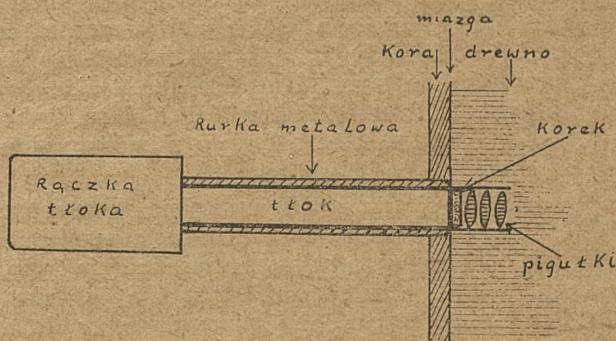
W Stacji Doświadczalnej East Malling opracowano tablicę, na której podane są cyfry określające przy jakim obwodzie drzewa ile należy wiercić otworów, jak głębokich i ile pigułek ma być użytych.

Podaję kilka cyfr z tej tablicy:

Obwód drzewa	Ilość otworów	głębokość otworów	ilość pigułek w otworze	ilość pigułek na drzewo
16 cm	1	2,05 cm	1	1
30 „	4	3,75 „	1	4
75 „	10	6,00 „	2 i 3 na przemian	25
112 „	16	7,05 „	4	64

Koszt zastrzyku w Anglii: Koszt pigułek potrzebnych do zastrzyku drzewa o obwodzie 16 cm około ½ d., o obwodzie 150 cm około 1 s. *) (20 ct. amer.). Dochodzi koszt pracy. Małe drzewko wymaga koło 2 minut pracy, b. duże 20 m. Zabieg taki wystarcza co najmniej na 5 lat, jednak z każdym rokiem działanie jego słabnie.

Najważniejszym narzędziem jest bardzo ostry świder, przy końcu okryty jakby pochewką dwoma pionowymi ostrzami; tylko sam koniec świdra nie jest okryty, żeby łatwiej było rozpocząć świdrowanie. Ostrza służą do tego, żeby rana po świdrowaniu była zupełnie gładka. Dzięki temu pigułki łatwo wchodzą, a rana w korze łatwiej zalewa. Oprócz świdra potrzebna jest metalowa rurka i odpowiedni tłok z rączką. Do rurki wkłada się najpierw krążek zrobiony z korka albo z jakiego innego materiału izolacyjnego, następnie pigułki (ryc. 93). Tłokiem wpycha się korek wraz z pigułkami. Dzięki temu, że tłok jest dłuższy od rurki, można zapuścić pigułki nie w korę, lecz głębiej do wewnątrz drewna; tutaj korek przytrzymuje pigułki i nie pozwala na kontakt ich z miazgą. Jest to bardzo ważne, ponieważ pigułki uszkadzają miazgę i korę przy bezpośrednim



Przyrząd do zastrzykiwania pigułek.

zetknięciu, wskutek czego utrudniają zagojenie rany. Zarówno leczenie pigułkami żelaza jak i manganu można wykonywać w każdej porze. Zastrzyki żelaza leczą niedobór już po kilku tygodniach nawet jeżeli wykonane są w późniejszym okresie rozwoju. Jednakże jeżeli chcemy mieć wyniki leczenia w tym samym roku, w którym leczymy, w takim razie należy wykonać te operacje wczesną wiosną, kiedy pączki liściowe zaczynają rozwijać się.

Jeden robotnik może wykonać sam cały zabieg leczenia, jednakże robota może postępować znacznie szybciej, jeżeli jeden wierci otwory a drugi wkłada pigułki.

W Anglii obecnie przepisy tyczące tych metod, narzędzia potrzebne do leczenia, ilość pigułek dla drzew rozmaitej wielkości są tak znane, że sami posiadacze sadów lub ich robotnicy mogą wykonywać ten zabieg, który niedawno, bo zaledwie przed kilku laty, wprowadzony został przez specjalistów.

Fakt ten najlepiej wskazuje na wartość leczenia drzew pigułkami.

*) 1 s. = 12 d. =

Prof. Dr S. A. Pieniążek, Skierniewice

Drzewa są po to, aby owocowały

Pismo święte gniewa się na drzewo niepłodne i grozi mu wycięciem siekierą i wrzuceniem w ogień. I słusznie. Bo nie po to sadzimy je w naszym sadzie, aby dostarczało nam tylko cienia, a gąsienicom namiotnika liści do żeru, tylko po to, aby przyniosło co roku przysłowiowy plon stokrotny.

W najbliższą jesień będziemy sadzić nowe sady. Wielu, niestety, rolników sadzi je z tą myślą, że przecież i tak uprawie roli przeszkadzać nie będą, a może kiedyś jabłko urośnie i będzie, jak znalazł, za darmo prawie, bo samo drzewko dużo nie kosztuje. To prawda, że drzewka tanie, ale zapominamy o tym, że przeszkadzają nam, bardzo przeszkadzają. Niechby były tak wysokopienne, aby pod ich gałęziami przejść mogła nie tylko zwykła szkapa, ale nawet żyrafa, to i tak one przeszkadzają, bo z ziemi wyciągają swoimi korzeniami życiodajną wilgoć i odżywcze składniki mineralne, wpływając coraz bardziej z każdym rokiem na zmniejszenie się plonów tych roślin, które w młodym sadzie siejemy czy sadzimy.

O tym corocznym zmniejszeniu plonów z pola winien rolnik pamiętać i zdawać sobie z tego sprawę, że za drzewko płaci co roku, a nie tylko przy kupnie. Jest to jednak wkład, który się z czasem wróci z naddatkiem, ale tylko wtedy, gdy pamiętać będziemy, że z chwilą zasadzenia sadu nie drzewka przeszkadzają międzyplonom, ale na odwrót międzyplony przeszkadzają drzewkom. Dlatego też jakość i ilość międzyplonów musimy podporządkować interesom drzewek.

Jeśli jednak po posadzeniu sadu wszystko podporządkujemy drzewkom, to muszą one wcześnie zacząć owocować i plon dawać stale, obficie i co roku, bo inaczej nie zapłacą za siebie. Warunkiem obfitego owocowania jest obecność tak zwanych zapylaczy. Wiadomo, że większość odmian naszych drzew owocowych nie zapyla się własnym pyłkiem. Dlatego to sadzimy zawsze kilka odmian równocześnie, aby nie było kwater, składających się z jednej odmiany, bo wtedy plon może być bardzo mizerny.

Problem zapylania nie jest jedn tematem naszego artykułu. Nam chodzi tu o takie wypadki, w których drzewa nie owocują, chociaż mają dookoła mnóstwo odmian zapylających. Zacznijmy od drzew młodych. Ważną jest rzeczą, aby jak najszybciej weszły one w okres owocowania, aby jak najszybciej zaczęły za siebie płacić. Widzimy przecież w sadach drzewka, które już na czwarty czy piąty rok po posadzeniu dają po kilka kilo jabłek, a na inne czekać trzeba lat dziesięć czy dwanaście. Dużo zależy tu od odmiany. Wealthy, Królowa Renet, Landsberska, Mc Intosh zaczyna owocować wcześnie, ale na Kosztelę czekać trzeba i czekać bez końca. Aż dziw, że ją jeszcze ludzie chcą sadzić.

Ta sama jednak Landsberska wyda plon pierwszy za trzy lub siedem lat po posadzeniu w zależności od tego, jakie to będzie drzewko, jak bę-



Ryc. 90.

Tu miedzyplony (czerwona koniczyna) nie przeszkadzają młodym drzewkom, bo w pasach dobrze tu widocznych stosuje się czarny ugór. Drzewka niskopienne, zdrowe, silne, ale nie za silnie rosnące, zapewne nie dadzą długo czekać na swój pierwszy owoc.

dzie uprawiane i pielęgnowane. Pominiemy tu drzewka karłowe, które wchodzą w okres owocowania jeszcze wcześniej, mówić będziemy tylko o drzewach silnie rosnących. Pierwsza rzecz — to wysokość pnia. Drzewko wysokopienne, na zgubę naszego sadownictwa, ciągle jeszcze stanowiące 99 procent naszych nowych sadów, zacznie owocować o dwa lub trzy lata później, niż niskopienne. Dlaczego? Rzecz prosta. Formowanie się pierwszych kwiatów na drzewku zaczyna się wtedy, gdy następuje w nim równowaga między substancjami azotowymi i węglowodanami. Młode drzewko ma zwykle za wiele azotu, a za mało węglowodanów, bo rośnie szybko i wszystkie węglowodany zużywa na budowę nowych pędów i nowych liści.

Aby otrzymać drzewko wysokopienne trzeba je ciąć i przycinać, aby pień wyrósł wysoko i tam dopiero utworzyła się korona. A cięcie powoduje nowy i silny wzrost, nowy głód węglowodanów i dalsze opóźnienie kwitnienia i owocowania.

Od „mądrych" Niemców przejęliśmy coś więcej niż drzewa wysokopienne. Przejęliśmy także i cięcie. Znęcają się też ludziska ostrym nożem nad gruszą i jabłonią. Nie dość im późnozimowego cięcia, niektórzy tną jeszcze latem, co jest już po prostu barbarzyństwem. Ale cóż — cięcie, to jest głównie rzemiosło, w najlepszym razie — sztuka, ale mało jeszcze ma wspólnego z nauką. Pewnie, że trzeba drzewko uformować, ale im mniej używamy przy tym piłki i noża, tym lepiej. Znam taki wypadek, gdzie ogrodnik-esteta tak pięknie formował korony swoich jabłoni, że udało mu się powstrzymać je od owocowania przez lat jedenaście. Na dwunasty rok zawiązały pąki kwiatowe, ale była to zima 1939-40 roku i wszystkie drzewka mu zmarzły.

Bardzo podoba mi się ogłoszenie w jednej gazecie, które głosi, że „Otyli żyją krócej". Nic jest to, broń Boże, w żadnym związku z moją tuszą. Myślę tu o drzewach owocowych. Drzewa zagłodzone być nie powinny, ale też nie powinny dostawać do jedzenia, że się tak wyrażę, za wiele, bo też żyć będą krócej, a jeśli chodzi o młode drzewka, później zaczną owocować. Bardzo często w młodych sadach uprawiamy warzywa, które nawozimy obficie. Dzięki obfitemu nawożeniu azotowemu drzewka rosną silnie i nie zawiązują pączków kwiatowych. Taki zbyt silny wzrost wydelikaca drzewa, wobec czego łatwo one przemarzają, a także i odwłóczy czas pierwszego plonu. Jeśli więc sad ma już kilka lat i uważamy, że rośnie za szybko, a pąków kwiatowych nie widać, należy, przynajmniej w bliskości drzew, zmniejszyć dawki obornika i nawozów azotowych, albo wprowadzić międzyplony, pobierające większe ilości azotu z gleby.

Istnieją wreszcie sztuczne sposoby zmuszania młodych drzew do wcześniejszego wejścia w okres owocowania. Należy do nich przyginanie gałęzi i obrączkowanie poszczególnych konarów lub całych pni. W małym sadzie przyginanie gałęzi można zastosować o ile na to czas pozwala. Obrączkowanie może być niebezpieczne dla drzewa, o ile nie jest umiejętnie stosowane. Lepiej jest stosować środki bardziej naturalne, a więc unikać cięcia młodych drzew i regulować dawki nawożenia azotowego.



Ryc. 91.
Wspaniale rozrośnięte drzewo, ale owoców nie ma, bo jest to odmiana owocująca co drugi rok. Dla opłacalności sadu, sadzić powinniśmy odmiany owocujące co roku, a drzewa oporne zmuszać trzeba do regularnego plonowania, wszelkimi dostępnymi nam środkami.

Zaczyna wreszcie drzewo owocować, ale co z tego, kiedy owocuje co dwa lata, jak to ma miejsce z wielu odmianami naszych jabłoni. W ubiegłym roku wszyscy mieliśmy dużo jabłek, ceny były za to bardzo niskie. Szczęśliwy, kto będzie miał wysoki plon w tym roku, bo jabłka na pewno inaczej będą płaciły. Odmowa corocznego owocowania jest też swego rodzaju bezpłodnością, za którą będziemy drzewom grozić siekierą.

Znowu wchodzi tu w grę odmiana. Kosztela, Grochówka, Wealthy, Kronselska i parę innych

należą do tych, co owocują co drugi rok. Królowa Renet, Landsberska, Mc Intosh dają plon coroczny. Jest wiele odmian pośrednich, co w jednym roku dają plon duży, w drugim niewielki. Dawniej uważano, że taka jest już natura drzewa, nic na to człowiek nie poradzi. Teraz jesteśmy sprytniejsi. Wiadomo, że przerywanie zawiązków nie później niż w 30 dni po przekwitnieniu, zastosowane w roku silnego owocowania, zmusić może wiele odmian do corocznego, regulowanego owocowania. Są odmiany uparte, jak pierwsza z wyliczonych grup, których przerywanie zawiązków nie zmusi łatwo do systematycznego plonowania. Jedynym sposobem na nie, jest przerywanie samego kwiatu, usuwanie jego nadmiaru w roku obfitego kwitnienia. Ale ręcznie oberwać tyle kwiatu, to rzecz b. kłopotliwa, chociaż nie niemożliwa. Dlatego w niektórych państwach, głównie w Ameryce, przerzedza się kwiaty chemicznie związkami dwunitrowymi, albo hormonami syntetycznymi. Nawet taki zatwardziały grzesznik, jak Wealthy, może być w ten sposób zmuszony do corocznego owocowania. U nas przeprowadziliśmy pierwsze próby przerzedzania kwiatu karboliną i siarczanem miedzi w zeszłym roku, ale nie opracowaliśmy jeszcze tej metody dokładnie.

Mało jest u nas drzew starych, bo wykończyły je zimy, wykończyliśmy my sami niemądrymi systemami uprawy i pielęgnacji. Ale widziałem w jednym miejscu stare takie drzewa. Uchowały się, bo sad rósł na zboczu wzgórza, a nie w zastoisku mrozowym. Cóż z tego, kiedy te stare drzewa nie owocowały, chociaż kwitły co roku. Opadał kwiat, opadały zawiązki, chociaż zapylenie było ułatwione mieszaniną odmian różnorakich. Były to jednak zagłodzone staruszki, rosnące w trawniku nigdy nie nawożonym. Przyczyną bezpłodności u takich starych drzew jest niedostatek azotu, uwidaczniający się także i w tym, że nie mają one prawie wcale nowych przyrostów. Silne cięcie takiego drzewa przywróci równowagę między azotem i węglowodanami i zmusi je do owocowania. Stąd pochodzi przekonanie, tak często wyrażane przez niektórych sadowników, że cięcie wpływa na zwiększenie owocowania. W tym jednak wypadku byłoby praktyczniej dać drzewu silną dawkę nawozów azotowych, a plon zwiększyłby się bardziej jeszcze, niż przez cięcie.

Dr Jerzy Wierszyłłowski, Poznań

Czy można gruszę „kaukaską" rozmnażać wegetatywnie?

Grusza kaukaska w opinii praktyków wybija się na czoło naszych podkładek. Odznacza się dużą wytrzymałością na mróz, na choroby i szkodniki, a szczególnie na grzybka **Entomosporium maculatum**, odznacza się przy tym silnym wzrostem i dobrym zrastaniem się z odmianami szlachetnymi, które się na niej szczepi lub oczkuje.



Ryc. 92.
Zmienność pokroju korony u 35-letnich siewek gruszy kaukaskiej Giewartowskiego. Drzewo typ 2.



Ryc. 93.
Zmienność pokroju korony u 35-letnich siewek gruszy kaukaskiej Giewartowskiego. Drzewo typ 14.

Często znajduje ona zastosowanie **jako przewodnia**, np. **Kaukaska B. Hoser** powszechnie stosowana w Ogrodach Kórnickich.

Jednakże grusza kaukaska ma bardzo dużą skalę zmienności, gdyż jest mieszańcem pomiędzy



Ryc. 94.
Różnica w wielkości i kształcie owoców: od lewej: typ 2, na prawo u typu 14 (1/3 wielkości naturalnej).

gatunkami grusz, rosnącymi na Kaukazie. Dawno już zwrócono uwagę na jej zmienność, między innymi podkreśla to dyr. inż. St. Szumiec w artykule, zamieszczonym w N-rze z 1946 r. To samo również potwierdzają moje kilkunastoletnie studia nad tą wartościową podkładką. Skalę mienności pomiędzy drzewami, owocami, kwiatostanami i siewkami podkreślają najlepiej niżej zamieszczone fotografie.



Ryc. 95.
Różnice w kwiatostanach u grusz kaukaskich Giewartowskiego. Wielkość naturalna. Kwiatostan drzewa typ 2.

Aby zapobiec dalszej zmienności, należałoby zaprzestać jej rozmnażania z siewu, zastosować natomiast tylko wegetatywne rozmnażanie tak,



Ryc. 96.
Kwiatostan, typ 14 (widoczny buławkowaty kształt płatków, inny aniżeli u typu 2).

jak to się robi z wieloma karłowymi podkładkami jabłoni, a ostatnio z Antonówką.

Nasuwa się tylko pytanie: czy można gruszę kaukaską rozmnażać wegetatywnie?

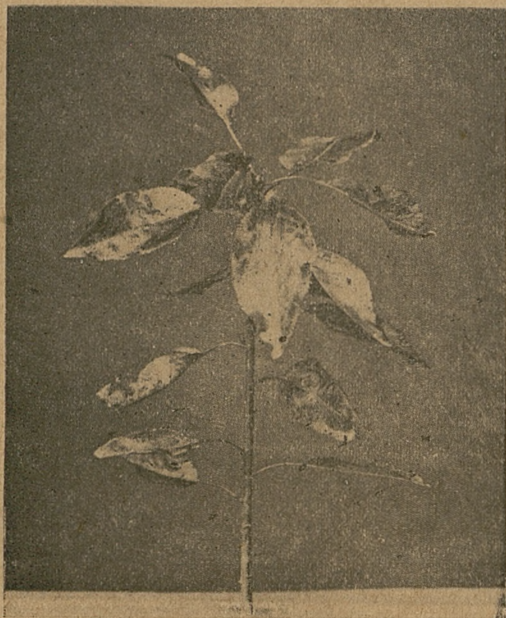
Można i to za pomocą 3 metod: 1) odkładów, 2) sadzonek korzeniowych, 3) sadzonek pędowych.



Ryc. 97.
Jednoroczna siewka gruszy kaukaskiej, opisana pod nr 75.

1. Metoda odkładów

Jednoroczne siewki sadzimy w odległościach 100×80 cm pod kątem 30—40° tak, aby mogły być przygięte w kierunku rzędów. Wczesną wio-



Ryc. 98.
Siewka nr X (ryc. 100 — liście tych cennych siewek).

sną skracamy słabsze pędy boczne na 2 lub 3 oczka, pęd główny przyginamy „kułkami" do 5 cm nad powierzchnią ziemi. Na krótko przed wybiciem oczek przysypujemy cienką warstwą ziemi (2—3 cm). Po pewnym czasie z oczek przygiętego pędu wyrastają pędy boczne, które stopniowo osypujemy ziemią (nie przykrywamy tylko



Ryc. 99.
Liście gruszy kaukaskiej nr 75 w powiększeniu.

wierzchołka) do chwili aż nie osiągną wysokości ok. 15 cm. W dalszym ciągu roślinę pozostawiamy w normalnej pielęgnacji szkółkowej.

Ukorzenienie odkładów grusz występuje zazwyczaj dopiero w drugim roku po przysypaniu ich ziemią. Jeżeli się zakorzenią w pierwszym roku, to i tak system korzeniowy jest bardzo słaby.

Bardzo ciekawy fakt obserwowałem w **Krynicy Podlaskiej** u p. Jakuba Giewartowskiego, gdzie grusza kaukaska jest używana **jako żywopłot** otaczający sad. Ponieważ żywopłot jest co roku cięty, wyrasta zeń u dołu cały szereg płożących się odgałęzień, które można nazwać „naturalnymi odkładami". Bliższa obserwacja tych odkładów wykazuje, że wiele z nich silnie się ukorzeniło. Ukorzenienie to nastąpiło w cieniu na powierzchni ziemi, do tego w trawie, z dwuletnich pędów (ryc. 105), a więc warunki, jak na kulturę ogrodniczą, bardzo prymitywne!

2. Sadzonki korzeniowe

Przed zimą kawałki korzenia grubości 1—2 cm odcinamy od rośliny matecznej i dzielimy na odcinki-sadzonki długości około 10 cm. Zaleca się



Ryc. 100.
Liście siewki nr X w powiększeniu.

odcinać korzeń od rośliny matecznej w ten sposób, aby można było przy sadzeniu odróżnić obie powierzchnie cięcia. Zwykle cięcie górne jest prostopadłe, a cięcie dolne bardziej skośne w stosunku do osi sadzonki. Tak przygotowane sadzonki sadzimy na wiosnę w zagonkach, rząd od rzędu co 50 cm, w rzędzie co 10 cm. Sadzon-



Ryc. 101.
Naturalny odkład gruszy kaukaskiej Giewartowskiego. Literą A oznaczono miejsce odcięcia od rośliny matecznej.

kom nadajemy takie położenie, jakie posiadały na systemie korzeniowym rośliny matecznej. Po upływie 6—8 tygodni z górnych oczek wyrastają pędy około 10 cm wysokości. Z pędów pozostawiamy tylko jeden, pozostałe skracamy przez cały okres wegetacji. Sadzonki silniej rozwinięte można uszlachetnić jeszcze w tym samym roku.

Metoda ta została wypróbowana z pozytywnymi rezultatami przez Ogrody Kórnickie.

3. Sadzonki zielne (lipcowe) pędu.

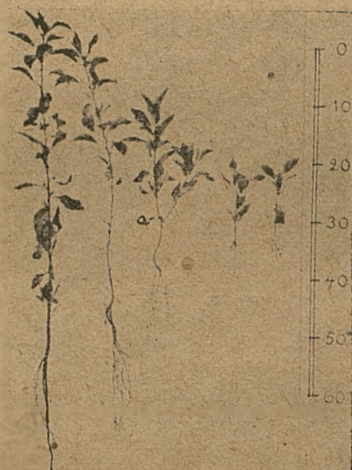
Obornik w ilości 15 q na skrzynię inspektową 4-okienną udeptujemy, aby się nie zagrzał, ale za to długo trzymał ciepło. Bezpośrednio na nawóz i warstwę liści posypuje się 10 cm grubości warstwę przemytego piasku rzecznego i przykrywa się oknami inspektowymi, jak w normalnych kulturach ogrodniczych. Przeciętna temperatura w miesiącach lipcu i sierpniu powinna wynosić około 20° C przy wahaniach od 25 do 35° C w lipcu, 20—25° C w sierpniu. Piasek powinien być stale wilgotny i zwięzły. Przy zmianach przebiegu pogody należy podlewać i cieniować. Nie należy wietrzyć do chwili przyjęcia niu. Sadzonki sadzi się w inspekcie w rzędach odległych co 10 cm, w rzędzie co 5 cm na głębokość pierwszego międzywęźla, tj. po drugie oczko, które zawsze powinno się znajdować nad



Ryc. 103.
Oto jak wyglądają ukorzenione sadzonki lipcowe: od lewej ku prawej: grusza zwyczajna „ulęgałka", 2 sadzonki; grusza wierzbolistna — 2 sadzonki; grusza kaukaska — 2 sadzonki.



Ryc. 102.
Nie tylko gruszę kaukaską można rozmnażać z sadzonek lipcowych. Po lewej: różne fazy rozwoju sadzonki wziętej z drzewa zwyklej ulęgałki, po prawej: to samo u gruszy wierzbolistnej.



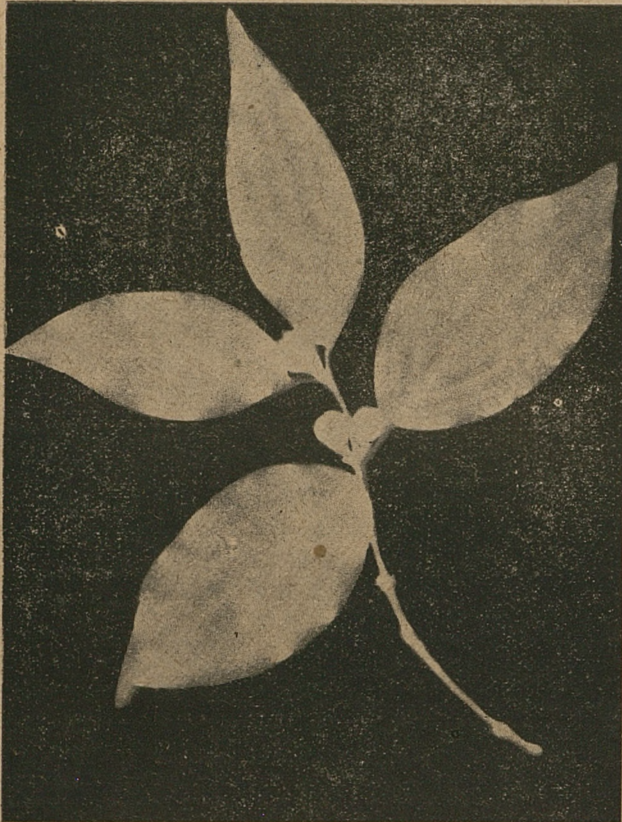
się sadzonek. Wielkość sadzonek waha się w granicach 4—10 cm zależnie od długości międzywęźli. Ogólnie możemy powiedzieć, że sadzonka powinna zawierać 3 oczka, to jest 2 międzywęźla tak ucięte, aby cięcie dolne, bardziej skośne, znajdowało się tuż pod oczkiem, cięcie górne zaś nad 3-im oczkiem i było prostopadłe do osi, jak zakończenie zraza do szczepienia. Liście skraca się do połowy, aby zapobiec zbyt silnemu parowaniu. powierzchnią piasku. Sadzonki przyrządza się z pędów wydłużonych na półzdrewniałych. W moich doświadczeniach procent zakorzenionych sadzonek był bardzo duży (80%) (ryc. 103).

Na zakończenie należy nadmienić, że tymi metodami można rozmnażać nie tylko gruszę „kaukaską", ale również i inne grusze, jak **P. salicifolia** (grusza wierzbolistna) oraz niektóre odmiany szlachetne.

Lech Kempa, Poznań

Dereń pospolity (Cornus mas L.)

Ojczyzną derenia są wschodnie krainy: Kaukaz, Mała Azja, Armenia. Zdziczałe jego formy spotkać można w lasach południowej i środkowej Europy. Znany był już w starożytności szczególnie ze swego twardego, zbitego drewna, z którego wyrabiano łuki i oszczepy. Grecy twarde drewno derenia porównywali z kością, Rzymianie zaś z rogiem — cornu. Stąd też pochodzi dzisiejsza jego nazwa Cornus. Nazwę mascula według Fullnera (cyt. za Grochowskim) otrzymał z powodu wydawania do lat 10—15 tylko samych męskich, pręcikowych kwiatów.



Ryc. 104.
Jednoroczny pęd derenia z uformowanymi już pąkami kwiatowymi.

W kraju naszym rośnie dziko na terenach wschodnich w nasadzeniach ogrodniczych był znanym od dawna. Sadzonym jest w parkach grupowo lub pojedynczo, raczej ze względów zdobniczych niż użytkowych.

Opis botaniczny

Dereń jest drzewem lub krzewem, należącym do rodziny Cornacae — dereniowanych, bardzo wolno rosnącym, dochodzącym do 8 m wysokości. Barwa pędów i kory młodych gałązek jest początkowo oliwkowo-zielonkawa, z wiekiem zaś przechodzi w szaro-brunatną. Kwitnie wczesną wiosną przed rozwinięciem liści, w miesiącu marcu lub kwietniu. Pąki kwiatowe formują się poprzedniego lata, mają kulisty kształt i okryte są dwoma łuskami. Kwiaty barwy żółtej wzgl. zielono-żółtej, ułożone są w małych kulistych baldachach. Każdy kwiatostan składa się z około 15—30 kwiatów. Pączki liściowe są dość cienkie, długie, odstające, także dwułuskowe. Liście posiadają kształt eliptyczny, czasem lekko zaostrzony, z wierzchu gładkie i połyskujące, silnie unerwione. Na spodniej stronie wyraźnie matowe z charakterystycznymi kępkami włosków w kątach nerwów. Osadzone są na gałązkach okółkowo.

Owocem jest jadalny pestkowiec, wiszący na cienkiej szypułce. Wymiary owocu wahają się od 12 do 20 mm dług. i 7—12 mm średn. Kształt jest zmienny od podłużnie eliptycznego do jajowato-podługowatego. W stanie zielonym długo utrzymuje się na drzewie, mając ściągający, cierpki smak. Dojrzewa partiami, osypując się w październiku masowo z drzewa. Smak owocu jest najprzyjemniejszy, kiedy owoc przeleży dłuższy czas pod drzewem. Pestka ma kształt elipsoidalny, z jednej strony tępo i ostro zakończony. Okrywa jest bardzo twarda i posiada 4 żyłki, które wychodzą promienisto od nasady pestki. Waga przeciętna nasion równa się 32—33% wagi owocu. Waga zaś samego owocu według Cerewitinowa wynosi od 69—75 gr. Drewno o brunatnej twardzieli jest bardzo zbite i twarde, trudno łupliwe, co związane jest z jego dość długim okresem życia. Prof. Jankowski podaje, że dereń żyć może do 200 lat, mimo że wzrost swój zakańcza już w 50-tym roku.

Choć w ojczyźnie swej występuje przeważnie na glebach wapiennych, na rodzaj ziemi jest mało wybrednym i udaje się niemal na każdym typie naszych gleb. Na ziemiach zbyt mokrych rośnie jednak gorzej, lubi zaś, jak wszystkie pestkowe, dość duży zapas wapna w glebie, potrzebny dla wykształcenia pestek. Na niskie temperatury jest niewrażliwy, a nasze zimy znosi z powodzeniem. Za względu zaś na wrażliwość pączków kwiatowych, woli wystawę południową lub południowo-wschodnią.

Użytkowanie

Derenie rzadko sadzi się pojedynczo, a raczej w skupinach i wtedy, szczególnie wczesną wiosną, daje wspaniały efekt. Nabrzmiewające pąki kwiatowe są zwiastunami pierwszych cieplejszych dni.

Drzewom dereniowym można nadawać różnorodne formy, lub rozpinać je na ścianach domów czy parkanów. Można z nich cięciem uzyskiwać szpalery lub oryginalne nawet altany. Przeprowadzone jednak cięcie zmniejsza znacznie plonowanie.

Kwiaty dostarczają pszczołom pierwszego wiosennego pożywienia, ratując niejeden rój przed śmiercią głodową.

Dojrzały owoc znajduje wszechstronne zużytkowanie w przemyśle przetwórczym. Służy do wyrobu dereniaków, wspaniałych konfitur, galaretek, powideł, miazg i soków owocowych. Z pestek suszonych i mielonych sporządzają surogat kawy, suszonymi zaś liśćmi nieuczciwi sprzedawcy fałszują herbatę. Drewno nadzwyczaj twarde i spoiste ma szerokie zastosowanie w przemyśle stolarskim.

Ze względu na częste i wszechstronne użytkowanie owocu przytaczam opracowany według Saburowa (na podstawie pracy Cerewitinowa) chemiczny skład owoców dereniowych:

woda	85,73
cukry	6,88
sacharoza	0,00
glukoza	4,66
fruktoza	2,21
kwas. org. (jabłkowy)	1,75
zw. barwiące	0,38
zw. azotowe	0,99
krzemionka	0,85
pektyna	0,67
pentozany	0,90

Rozmnażanie

Dereń rozmnaża się łatwo generatywnie i wegetatywnie. Generatywnie z wysiewu pestek wprost na grunt w jesieni lub na wiosnę z pestek stratyfikowanych. Nasiona stratyfikujemy zazwyczaj zaraz po sprzęcie owoców, jak u wszystkich pestkowych. Mimo to rzadko wschodzą następnej wiosny, gdyż do wzejścia potrzebują około 18 miesięcy. Okres wschodów uwarunkowany jest przede wszystkim przebiegiem pogody w poszczególnych porach roku.

Wegetatywnie rozmnaża się dereń z sadzonek drzewnych jednorocznych pędów. Najczęściej jednak praktykuje się metodę odkładów, podobnie jak to czynimy przy winogronach i leszczynie. Brakujące okazy (np. w żywopłocie) uzupełniać możemy odroślami korzeniowymi, które dereń bardzo często i łatwo tworzy. Odmiany rzadsze otrzymane dzięki hodowli, możemy rozmnażać drogą szczepienia lub oczkowania. Za podkładkę używamy zwykłej siewki.

Z przykrością należy stwierdzić, że zainteresowanie tym wartościowym krzewem u nas jest małe. Nic dziwnego więc, że spotyka się go coraz rzadziej. Warto jednak jest zająć się uprawą derenia wobec wszechstronnego jego zastosowania.

Dr Stanisław Bzura, Jabłonna k/Warszawy

Wina gronowe krajowej produkcji

Uprawa winnego krzewu datuje się w Polsce od bardzo dawnych czasów. Wino po wprowadzeniu chrześcijaństwa stało się niezbędnym artykułem dla potrzeb kościelnych, a sprowadzanie go z krajów ciepłych było bardzo utrudnione. Benedyktyni i Cystersi zapoczątkowali zakładanie winnic przyklasztornych. Możni panowie zaczęli naśladować klasztory i zakładać winnice, udoskonalając uprawę winnego krzewu i produkując z jagody wino. O wartości tych win świadczą dawne kroniki. W XIV wieku produkowano w Winiarach Zagórskich wina, którymi nie gardzono na królewskim stole Jadwigi i Jagiełły. W opisie Mazowsza Jędrzeja Mazowieckiego w 1639 roku znajdujemy wzmiankę o dwóch winnicach, z których jedną znajdowała się u stóp pagórka w Czersku, druga pod Wyszogrodem. Miasto tó otaczały pagórki ozdobne w winnice. Winnice te były ogrodzone i jak zrodziło się na nich wino, posyłano je do Warszawy królewnie Annie, późniejszej żonie Batorego. Według relacji rewizorów z 1565 r. z winnicy wyszogrodzkiej wytłaczano rocznie baryłę wina. W majątku Tarchomin pod Warszawą w 1829 r. sprowadzony z południa Francuz założył winnice i wytłaczał wino, cieszące się ogromną popularnością. Nazwy wielu miejscowości jak Winiary pod Poznaniem, Winna Góra pod Miłosławiem, Winnice pod Warszawą świadczą o rozpowszechnieniu uprawy winorośli w dawnej Polsce.

W drugiej połowie ubiegłego stulecia uprawa winnego krzewu do produkcji wina zaczęła upadać. Wpłynął na to cały szereg czynników, jak ułatwiona dostawa wina z krajów południowych, utrata niepodległości Polski i możność dostarczania wina przez państwa zaborcze ze swoich terenów, wreszcie klęska pasożytów przeniesionych z Ameryki, co znacznie utrudniało uprawę winnego krzewu. Produkcja wina ogranicza się u nas jedynie do rodzimych owoców, jak jabłko, porzeczka, agrest. Wina takie nie mogą zadowolić nawet mało wymagającego konsumenta i dlatego wino gronowe za duże pieniądze sprowadzane jest z zagranicy.

W krajach winniczych do produkcji wina nie używa się odmian stołowych winorośli, lecz tak zwane odmiany winne, jak Pinot, Aramon, Panay i inne, posiadające obok dużej zawartości cukru pewną ilość kwasu, bez którego fermentacja odbywać się nie może. Odmiany te wydają tak dużą ilość moszczu, że produkcja wina może odbywać się bez dodatku wody. Trzeba zaznaczyć, że do potrzeb kościelnych nie można używać wina z dodatkiem wody. Ilość wina, otrzymywanego z winnych odmian, równa się połowie wagi użytego na wino owocu. Żaden inny owoc nie jest w stanie wydać tak dużej ilości wina.

Po oswobodzeniu Polski od okupanta otrzymaliśmy obszerne plantacje winnego krzewu z owocem stołowym, mniej nadającym się do celów

przetwórstwa. Z wymienionych powodów wytwarzanie wina z istniejących u nas odmian europejskich winorośli byłoby przedsięwzięciem zbyt kosztownym a tym samym mało opłacalnym. Tym tłumaczy się, że próby przetwarzania winnej jagody na wino na dawnym naszym Podolu i Pokuciu zawiodły. Odmiany europejskiej winorośli, uprawianej na wino z powodu zbyt wysokich wymagań klimatycznych, u nas uprawiane być nie mogą, natomiast istnieją wcześnie dojrzewające mieszańce (zwane pospolicie „Hybrydami". Są to krzyżówki z winoroślą amerykańską), które dzięki wysokiej wydajności owocu z wielką korzyścią mogą być uprawiane dla produkcji wina, owoc ich nie posiada typowych cech owocu stołowego, raczej posiada wybitne cechy owocu przeznaczonego do przetwórstwa.



Ryc. 105.
Odmiana winorośli Seyve V Mard 5 — 276 w winnicy autora w Jabłonnie.

Wydajność wina z mieszańców winorośli. Wydajność wina z 1 ha plantacji, według źródeł zaczerpniętych z pism francuskich, niejednokrotnie jest zawrotna. Coulondre, według cytaty czasopisma La Vigne moderne, z jednego krzewu otrzymał 5—6 kg owocu, a z 1 ha plantacji 300 hektolitrów wina. Jeżeli z 2 kg owocu otrzymuje się 1 litr wina, to plon owocu z 1 ha plantacji wynosił 60.000 kg owocu. Czasopismo Progres Agricole przytacza wyniki zbioru winogron z 7 plantacji mieszańców w tym samym 1929 r., przeciętna wydajność wina wynosiła 150 do 300 hektolitrów z 1 ha, co odpowiada 30 do 60 tysięcy kg owocu. W naszych warunkach klimatycznych takie wyniki zapewne osiągnąć się nie dadzą. W mojej winnicy w Jabłonnie najbardziej urodzajna odmiana **Seyve V Mard 5-276**, której fotograficzne zdjęcie załączam, przy dobrym nawożeniu na glebie gliniastej dawała około 3—4 kg z jednego krzewu, co odpowiada 15.000 kg owocu z 1 ha i około 7.000 litrom wina. Wino tej odmiany, według monografii Galiberta, jest wyśmienite i zawiera dużo alkoholu i dzięki swej jakości wyróżniane bywa na konkursach winniczych we Francji. Jeżeli porównamy wydajność wina z europejskiego gatunku winorośli z tak zwanych winnych odmian, to wydajność wina z tego gatunku jest mniejsza niż z mieszańców. Plantator z południowej Francji w bardzo pomyślne pod względem pogody lata, przy kilku opryskiwaniach krzewów siarczanem miedzi otrzymuje najwyżej 20.000 kg owocu i około 10.000 litrów wina, tj. o połowę mniej niż z mieszańców.

Jakość wina z mieszańców. Nie można obecnie polegać na ujemnej opinii o mieszańcach winorośli, jaka istniała jeszcze 20 lat temu. Z kilku tysięcy znajdujących się wówczas w sprzedaży odmian bardzo nieliczne odmiany posiadały cechy dobrego owocu stołowego i wartościowego surowca do wyrobu wina. Obecnie pod tym względem nastąpiła zasadnicza zmiana. Kilkanaście lat temu wyszedł dekret rządu francuskiego, zakazujący sprzedaży i uprawy wadliwych odmian i zezwalający na sprzedaż tylko dobrych odmian przez rząd zaakceptowanych. We Francji nie ma obecnie w sprzedaży wadliwych odmian, posiadających swoisty smak lub zapach, dyskwalifikujący jagody do wyrobu wina. Obecnie istnieją w sprzedaży wyłącznie odmiany bez żadnych zasadniczych wad. Każda odmiana musi znaleźć najbardziej odpowiednie dla siebie warunki klimatyczne i warunki gleby. Przed 20 laty w okresie istnienia wadliwych odmian mieszańców producenci wina w swoim własnym interesie musieli przeprowadzać selekcję odmian, aby znaleźć nabywcę i otrzymać za wino dobrą cenę.

O wartości win, otrzymywanych z mieszańców, wnioskować można z licznych konkursów, urządzanych przez francuskich producentów win w najbardziej znanych ośrodkach uprawy winorośli. Wina te szczególnie mieszane (kupażowe) otrzymywały lepszą notę a nawet podwójną cenę w porównaniu z winami z oryginalnej francuskiej jagody. Ze sprawozdania z czasopisma Revue de Viticulture z targów na wina z 19. II. 1925 r. zwraca uwagę zestawienie cen na wino na tych targach, a mianowicie za hektolitr wina z mieszańców otrzymano 65 fr. przy zbiorze 150 hektolitrów z 1 ha, ten sam producent za wino z francuskiej jagody otrzymał 60 fr. przy zbiorze 80 hektolitrów z 1 ha, a więc 1 ha mieszańców dał podwójny zysk. Inny plantator otrzymał za 1 hektolitr wina z mieszańców o 10—20 fr. więcej niż za wino z francuskiej jagody. Trzeci plan-

lator otrzymał podwójną cenę w porównaniu z winem z francuskiej jagody. W 1928 r. wino z mieszańców sprzedawano po 300 fr., a wino z francuskiej jagody po 125—150 fr. za hektolitr. W Tuluzie za 1 stopień wina z mieszańców płacono po 8 fr., a z francuskiej jagody po 6.50 fr.

Cena wina zależna jest od dwóch czynników: od podaży i od jakości wina. W ciepłe, suche i słoneczne lato jagoda europejskiej winorośli nie wymaga częstych zabiegów do zwalczania pasożytów i otrzymane z niej wino jest wysokiej jakości. Przeciwnie w niepomyślne lata, tj. dżdżyste i wilgotne wskutek porażenia liści przez choroby grzybkowe jagoda zawiera mniej cukru, a produkowane z niej wino mniej alkoholu. Natomiast mieszańce, które nie wymagają spryskiwań w niepomyślne lata, dają jagodę z większą zawartością cukru, a produkowane z niej wino zawiera większy procent alkoholu. W takie właśnie lata mieszańce, uprawiane w środkowej i północnej Francji, rywalizują z winami południowej Francji.

Nim ustali się opinia, jaki gatunek winorośli nadaje się najbardziej do masowej uprawy w Polsce, należy zestawić dodatnie i ujemne cechy dwóch uprawianych u nas gatunków, a mianowicie: gatunku europejskiego (Vitis vinifera) i mieszańców. Gatunek europejski wydaje bez wątpienia doskonały owoc stołowy, a niektóre odmiany winorośli w pomyślne lata wydają również doskonałe wina. Gatunek ten obok licznych dodatnich cech posiada również bardzo liczne wady, które mogą spowodować ważne zastrzeżenia co do opłacalności i uprawy tego gatunku w Polsce. Odmiany wczesne, uprawiane w naszym kraju, wydają bardzo mały plon a zarazem uprawa ich jest bardzo uciążliwa i kosztowna ze względu na konieczność zwalczania bardzo licznych pasożytów. Jest on wrażliwy na mrozy, co wymaga przykrywania krzewów na zimę. Te trudności przy uprawie obniżają rentowność winnych plantacji. Południowe odmiany tego gatunku dzięki wysokiej jakości owocu i znacznie większej jego wydajności zawsze stanowić będą poważną konkurencję krajowej jagodzie.

Mieszańce mają jagodę stołową nieco niższej jakości, istnieją jednak odmiany z owocem doskonałym. Uprawa ich nie przedstawia większych trudności niż uprawa innych krzewów naszego klimatu, jak porzeczka, malina, agrest. Są one zupełnie odporne na pasożyty i wytrzymałe na mróz. Wobec bardzo wysokiej wydajności owoców produkcja wina będzie zawsze rentowniejsza niż wartość owocu do celów spożywczych. Wybitny oenolog francuski Couderi wypowiedział opinię, że winorośl europejska jest rośliną południa, mieszańce rośliną północy. Co się tyczy jakości wina z mieszańców, to należy przytoczyć fakt, że w środkowej i północnej Francji pomimo rygorystycznej kontroli władz francuskich nad uprawą winnego krzewu istnieje tam około 30 tysięcy ha winnic z mieszańców, z owoców których produkuje się wyłącznie wino. O wartości tych win świadczą przytoczone wyżej wyniki konkursów. Za wino z mieszańców, uprawianych w Jabłonnie, otrzymywałem przed wojną cenę niejednokrotnie wyższą od ceny importowanych win zagranicznych (francuskich, węgierskich), a w czasie okupacji w 1943 r. przy hurtowej sprzedaży wina otrzymywałem za litr 200 zł. Przed ostatnią wojną istniał wśród winnych kupców bliski urzeczywistnienia projekt produkowania z mieszańców wina, pod nazwą polskiego wina. Projekt ten upadł wskutek wybuchu wojny i małej ilości istniejących wówczas plantatorów.

Dawna ujemna opinia o mieszańcach, kiedy były one dalekie od doskonałości, przetrwała do obecnych czasów, kiedy osiągnęły one już wysoką doskonałość. Jednym z ważnych powodów trwania tej opinii jest podtrzymywanie jej przez południowych plantatorów wina, którzy widzą dla siebie poważną konkurencję w możliwości uprawy na wino mieszańców winorośli w krajach północnych.

Jedynym wskazaniem do poznania wartości odmian mieszańców byłoby założenie próbnych plantacji tego nowego gatunku winorośli. Takie przedsięwzięcie nie pociągnie za sobą dużych kosztów, a przynieść może poważne korzyści przez uprawę winorośli dla celów przetwórstwa.

Inż. Helena Nieciówna, Poznań

Uprawa fasoli szparagowej

Rozróżniamy produkcję fasoli na suche ziarno i na świeży strąk. Pierwsza z tych upraw rzadko kiedy wchodzi w zakres zainteresowań ogrodnika warzywnika, zajmuje się nią raczej producent rolnik, druga natomiast jest typową uprawą ogrodniczą, co wynika przede wszystkim ze sposobu, w jaki przeprowadzamy zbiór strąków oraz sposobu, w jaki musi być potraktowany materiał sprzedażny.



Ryc. 106.
Fasola tyczkowa przy pionowo umocowanych drutach.

Uprawa fasoli na świeży strąk zaopatruje rynki warzywne nie tylko w cenne warzywo dla bezpośredniej konsumcji, lecz dostarcza również jednego z podstawowych surowców dla przemysłu przetwórczego warzywnego. Rozmiar przerobu fasoli szparagowej na konserwy puszkowe i tzw. susz jest już dziś znaczny a wzrasta jeszcze z roku na rok, co razem z zapotrzebowaniem rynków na fasolę szparagową świeżą, wpływa na rozpowszechnienie jej uprawy oraz możliwości dalszego rozwoju produkcji.

Uprawiana u nas fasola zarówno niska-karłowa, jak i wysoka-tyczkowa pochodzi prawdopodobnie z ciepłych stref Ameryki i jest rośliną o wysokich wymaganiach w odniesieniu do temperatury. Nasiona zaczynają kiełkować dopiero przy +10° C, najlepsza temperatura kiełkowania wynosi 32° C, rośliny rosną dobrze i szybko przy temperaturze 25—30° C, najlżejszy przymrozek (0,1° C) zabija je. Te wymagania cieplne fasoli dają nam zasadnicze wskazówki co do jej uprawy a mianowicie:

siać należy fasolę do gruntu dopiero około 10 maja — skiełkuje wtedy po minięciu niebezpieczeństwa przymrozków majowych. Należy jej dać stanowisko ciepłe, słoneczne, w miarę możności chronione od wiatrów, jest bowiem wrażliwa na silne wahania temperatury. Udaje się dobrze w lata ciepłe, słoneczne lecz dostatecznie wilgotne.

Botanicznie rozróżniamy szereg gatunków fasoli, z których kilka tylko uprawia się dla celów konsumcyjnych. Praktycznie podział fasoli przeprowadza się zwykle na podstawie:

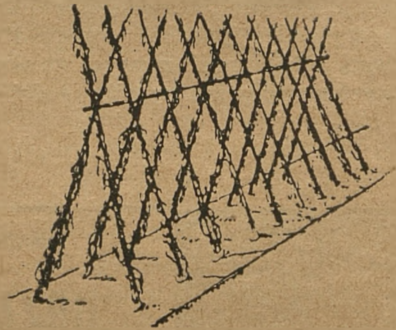
a) wzrostu i wynikających stąd pewnych odrębności w uprawie, przy czym dzielimy je na:
   1) fasole tyczkowe dorastające, zależnie od odmiany, do wysokości od mniej więcej 150 do przeszło 300 cm o łodygach wiotkich, wijących się, wymagających podpór w postaci tyczek, drutów itp.;
   2) fasole karłowe, niskie, posiadające łodygi sztywne, nie wymagające podpór;
b) zabarwienia strąka, który może poza tym posiadać lub nie posiadać włókno (nitkę).

Na podstawie powyższych cech dzielimy fasole na:

a) tyczkowe o strąkach zielonych z włóknem
b) „ „ „ bez włókna
c) „ „ żółtych z włóknem
d) „ „ „ bez włókna
e) karłowe o strąkach zielonych z włóknem
f) „ „ „ bez włókna
g) „ „ żółtych z włóknem
h) „ „ „ bez włókna

Zabarwienie oraz kształt nasion, ogromnie różnorodne w zależności od odmiany, nie mają przy uprawie na świeży strąk żadnego znaczenia, gdyż występują dopiero wówczas, gdy ziarna dojrzewają.

Użytkując fasolę jako szparagową zbieramy strąki gdy są jeszcze zupełnie młode, mięsiste i soczyste a nasiona w nich zawarte są jeszcze zupełnie niewykształcone. Na strąku fasoli szparagowej zebranym w odpowiednim stanie rozwoju nasiona nie powinny się zaznaczać żadnym zgrubieniem, zewnętrzna jego powierzchnia powinna być jeszcze zupełnie równa, gładka.



Ryc. 107.
Rusztowanie dla fasoli sporządzone z tyczek ustawionych „na krzyż" i umocnionych poprzeczką.

Zasadniczymi cechami, które powinny nas natomiast interesować przy uprawie fasoli szparagowej są: zabarwienie strąka, jego delikatność, soczystość, długość oraz pora wystąpienia włók-

na. Odmiany żółtostrąkowe są na ogół delikatniejsze lecz wrażliwsze w uprawie, bardziej wymagające w stosunku do ciepła, światła, wilgoci oraz przeważnie mniej plenne. Opłaci się je uprawiać o tyle, o ile odpowiednio wyższa cena uzyskiwana za nie przy sprzedaży wyrównuje większe ryzyko uprawy połączone z mniejszym plonem.

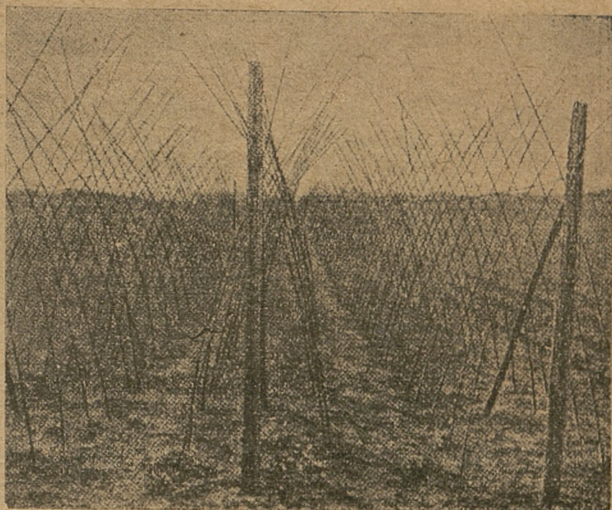
Przy uprawie odmian karłowych należy zwrócić uwagę na jedną jeszcze cechę odmianową, mającą zasadnicze znaczenie dla sposobu użytkowania strąków. Istnieją mianowicie odmiany silnie oraz odmiany słabo remontujące. U pierwszych kwitnienie, a co za tym idzie sprzęt „gotowych już do zbioru“ strąków rozciąga się na dłuższy okres czasu, co powoduje konieczność wielokrotnego przeprowadzania zbiorów, przy czym każdy z nich daje stosunkowo niewielką ilość materiału sprzedażnego. U drugich cała roślina okwita prawie równocześnie, co umożliwia przeprowadzenie całego zbioru w stosunkowo krótkim czasie. Uprawa odmian remontujących jest wskazana, gdy chodzi o zaopatrywanie rynków w fasolę szparagową dla bezpośredniej konsumcji, odmiany słabo remontujące nadają się natomiast przede wszystkim przy nastawieniu produkcji na dostawy dla przemysłu przetwórczego.

Do odmian godnych polecenia należą: fasole tyczne szparagowe żółtostrąkowe: **Mamut, Polonia, Złota korona, St. Filibert, Goldbohne;** fasole tyczne szparagowe zielonostrąkowe: **Perłowa, Fenomen, Rakowicka;** fasole karłowe szparagowe żółtostrąkowe: **Złotka, Digoin, Brittle Wax. Mont d'or, Szabel olbrzymi, Sans Rival;** fasole karłowe szparagowe zielonostrąkowe: **Arla, Saxa, Konserwa, Koda.**

Fasola jest rośliną roczną, o stosunkowo krótkim okresie wegetacyjnym, który wynosi: dla odmian karłowych od 80 do 110 dni, dla odmian tyczkowych 110 do 140 dni. Krótkość okresu wegetacyjnego fasoli umożliwia jej uprawę w gruncie w bezmroźnym okresie uprawowym, który z uwzględnieniem przymrozków majowych — trwa u nas od połowy maja do początku lub połowy października.

Zasadniczo uprawiać możemy fasolę na każdej prawie glebie, byle nie zakwaszonej. Najlepiej odpowiadają jej średnio ciężkie zasobne w wapno gleby, gliniaste lub gleby próchnicze. Udaje się poza tym dobrze na glebach ciepłych, umiarkowanie wilgotnych.

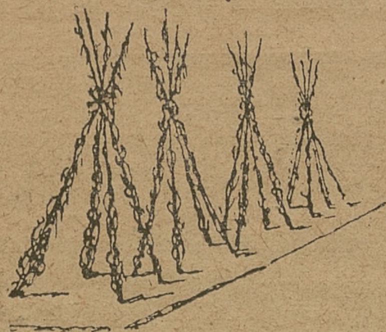
U nas uprawia się fasolę zwykle w trzecim polu po nawozie ze względu na jej zdolność —



Ryc. 108.
Drut użyty zamiast tyczek do sporządzenia rusztowania ustawionego „na krzyż“.

pośrednią — przyswajania sobie wolnego azotu z powietrza. W intensywnej uprawie na zielony strąk, jeśli chodzi nam o osiągnięcie maksymalnych zbiorów, przesuwamy ją jednak w pole drugie, a nawet w pole pierwsze po nawozie. W wypadku pierwszym przedplonem dla fasoli będą takie warzywa jak marchew, pietruszka, buraki, cebula, w wypadku drugim ziemniaki, pomidory, w wypadku trzecim groch, sama fasola lub rośliny zbożowe. Doskonale nadaje się fasola do współrzędnej uprawy w młodej szparagarni lub z ziemniakami, kukurydzą. Poplonowo można siać fasolę do połowy lipca. W uprawie w pierwszym polu po nawozie dajemy w jesieni 100 do 150 kg obornika na ar oraz na wio-

snę — dwa do trzech tygodni przed siewem 6—10 kg kalimagnezji lub 4—6 kg 40% soli potasowej, 4—6 kg superfosfatu i pogłównie 1—1½ kg saletry wapniowej. Uprawiana w dalszych polach po nawozie otrzymuje poza powyższymi dawkami nawozów sztucznych przed wysiewem jeszcze około 1 kg siarczanu amonu.



Ryc. 109.
Rusztowanie dla fasoli z tyczek ustawionych w formie piramid

O ile gleba wymaga wapnowania, należy dać wapno raczej rok przed wysiewem fasoli, której świeżo wapnowane gleby, mimo jej dość znacznego zapotrzebowania na ten składnik, nie odpowiadają.

Przy uprawie fasoli stosujemy przeważnie siew kupkowy, dając w jedno gniazdo 4—6 nasion. Rozstaw rzędów dla odmian karłowych 30—40 cm, dla odmian tyczkowych około 1 m. Rozstaw na rzędzie dla odmian karłowych 30 cm, dla tyczkowych 50 cm. Głębokość siewu zależnie od wielkości nasion, rodzaju i wilgotności gleby 3—6 cm. Zapotrzebowanie materiału siewnego dla obsiewu 1 ara wynosi zależnie od wielkości nasion 0.6 do 1.5 kg.

Odmiany tyczkowe wymagają tyczek o długości 2.5 do 3 m, co podraża ich uprawę i pochłania więcej pracy. Plon dają jednak odmiany te znacznie wyższy. Dla wzmocnienia „rusztowania" tyczek łączymy je w połowie mniej więcej wysokości cienkimi tyczkami poziomymi (ryc. 106). Często, a zwłaszcza w okolicach o częstych i silnych wiatrach, tyczek nie wbija się prostopadle, lecz dwoma rzędami nachylone ku sobie (ryc. 107) i wiąże u góry po dwie (ryc. 108) lub cztery tyczki (ryc. 109) po dwie z każdego rzędu. Przy tym sposobie tyczenia fasoli rozstaw rzędów jest zmienny, a mianowicie dwa łączone u góry rzędy otrzymują rozstaw 50 cm, następnie przychodzi rozstaw 100 cm-rowy służący jako ścieżka przy zbiorach, uprawie itp., potem znów dwa rzędy z rozstawem 50 cm-rowym itd. Rozstaw roślin na rzędzie pozostaje taki sam i wynosi 50 cm. Jeżeli tyczki nachylamy do siebie 5—7 nasion przy każdej tyczce należy siać półkolem od wewnętrznej strony dwóch złączonych ze sobą rzędów, co ułatwi fasoli szybkie chwycenie się podpórki, około której się owija.

Do prac pielęgnacyjnych przy uprawie fasoli należą:

a) dwu lub trzykrotne spulchnianie ziemi połączone z odchwaszczaniem;
b) obsypywanie fasoli i to dość wysokie tuż przed jej zakwitnięciem. W późniejszym okresie uprawy przy każdorazowym motyczkowaniu, kopczyki lub redlinki poprawiamy i nieco podwyższamy;
c) nawożenie pogłówne według powyżej podanych wskazówek.

Główny zbiór fasoli przypada na lipiec — sierpień, natomiast przy uprawie poplonowej (do której używamy wyłącznie tylko odmian karłowych) na wrzesień i trwa aż do przymrozków. Jako przeciętny plon strąków z 1 ara przyjąć możemy 0.8 do 1.5 q dla odmian karłowych i 1.5 do 2.2 q dla odmian tycznych.

Z. Wróblewska, Puławy

Czosnek

Ojczyzną czosnku, rośliny znanej i od b. dawna używanej, jest Azja. Spożywają go masowo ludy południa, u nas zaś używany był głównie jako przyprawa przy kiszeniu ogórków, w małej ilości w kuchni, w znaczniejszej w przemyśle masarskim. Obecnie znalazł czosnek jeszcze zastosowanie w medycynie, więc zapotrzebowanie jego jest coraz większe.

Rozmnażamy czosnek drogą wegetatywną, używając do sadzenia drobne cebulki, tak zwane „ząbki", z których składa się główka. Ząbków takich mają główki różną ilość o różnej wielkości. Zwykle ząbki po brzegach główki są większe a w środku mniejsze. Mniej więcej w główkach na 1 kg przypada 1.000 sztuk ząbków.

Posadzone małe ząbki dadzą czosnek drobny, o niedzielącej się główce, większe dają normalną główkę, w której ząbki oddzielone są od siebie suchymi łuskami. Z praktyki wiem, że najlepiej brać do sadzenia ząbki średnie 1—1½ gr. Drobne dają małe główki, za duże będą b. drogim materiałem wysadkowym. Czosnek wymaga gleby średnio-ciężkiej, bogatej w próchnicę, o dużej sile nawozowej, zasobnej w wapno, łatwo nagrzewającej się, położonej w miejscu słonecznym.

Na ciężkich, zlewnych, silnie nawożonych i wilgotnych glinach czosnek dobrze nie dojrzewa i daje źle przechowujące się główki. Na glebach lekkich, z natury zbyt suchych, główki będą drobne, nie rozpadające się na ząbki. Najlepszym przedplonem dla czosnku będą rośliny, które uprawiamy na oborniku, jak kartofle i kapusta. Rośliny te zostawiają ziemię w dobrej strukturze i względnie czystą. W takim płodozmianie nie stosujemy żadnego nawożenia pod czosnek. W innym wypadku można zastosować dobrze prze-

trawiony kompost, lub nawóz spod zeszłorocznych inspektów. Świeżego obornika w żadnym wypadku pod czosnek nie możemy dawać, gdyż otrzymany produkt źle się przechowuje. Czosnek sadzić można w jesieni lub na wiosnę. Jesienią musimy sadzić go tak, by ząbki nie zdążyły przerosnąć przed mrozami. Ząbki należy wtykać w ziemię głęboko 3—5 cm, aby uniknąć wysadzenia ząbków na powierzchnię przez mróz. Chociaż sadzenie jesienne daje większe plony, jednak u nas, przy naszych nieustalonych zimach, częmoże w czasie przechowywania rozsypać się na poszczególne ząbki a nawet zacząć przerastać. W jednym i w drugim wypadku ponosimy stratę — w pierwszym dużą stratę na wadze, w drugim nie efektowny, a więc nie pokupny materiał.

Czosnek z sadzenia jesiennego zbieramy zwykle w lipcu, sadzony wiosną — w sierpniu. Dojrzałość poznajemy po tym, że końce listków zaczynają przysychać, łodyga robiąc się miękką i jakby zwiędniętą zaczyna się łamać, ząbki odznaczają się wyraźnie i łatwo dają się rozdzielać,



Ryc. 110.
Na zdjęciu widzimy duże główki czosnku wyhodowane w wysokich Tatrach
Fot. Dr Fr. Goc

stych zmianach zamarzania i odmarzania ziemi, bezpieczniej jest sadzić czosnek na wiosnę. Czynność tę jednak należy wykonać, jak można najwcześniej, gdy tylko można wejść w rolę, gdyż czosnek w początkowym rozwoju jest bardzo wrażliwy na brak wilgoci w glebie. Posadzony wcześnie, wykorzysta wiosenną wilgoć gleby, która pozwoli mu potem rozwinąć się normalnie. Sadzimy czosnek w rzędy, odległe co 20 i 15 cm, zagłębiając ząbki na 2—3 cm w ziemię.

Pielęgnacja polega głównie na pieleniu i wzruszaniu gleby w miarę potrzeby. Jednym z warunków udatnej uprawy czosnku jest uchwycenie odpowiedniej pory zbioru. Za wcześnie zebrany, za młody czosnek przy suszeniu bardzo się zsycha i źle przechowuje. Zebrany za późno chociaż trzymają się razem, otoczone wspólnymi błonkowatymi łuskami główki macierzystej.

Nie należy dopuścić by łodyga zupełnie załamała się, bo wtedy odpada przy zbiorze i takie główki rozsypują się w przechowaniu.

Łamanie szczypioru u czosnku, jak to czasem praktykuje się u cebuli, nie daje wcale pozytywnych rezultatów. Zbieramy czosnek w suchy pogodny dzień i rozkładamy. Po wyrwaniu rozłożyć na zagonie by dobrze przesechł. W czasie deszczu lub wilgoci lepiej rozesłać go cienką warstwą na strychu czy w szopie. Po dobrym przesuszeniu, splatać w wianki lub po obcięciu łodygi w odległości 4—6 cm od główki, przenieść do przechowalni na półki. Uprawa czosnku, o ile się uda, jest bardziej opłacalna niż uprawa cebuli.

Piotr Wiśniewski, Rybitwy (Wlkp.)

Uprawa kalafiorów nasiennych

Każdy ogrodnik wie, jak ważną rzeczą przy uprawie warzyw czy kwiatów są dobre nasiona. W obecnych czasach powojennych jakość nasion często pozostawia dużo do życzenia. Musimy więc



Ryc. 111.
Takie kalafiory otrzymał autor niniejszego artykułu z nasion własnej hodowli. Średnia róży wynosi od 20—22 cm.

my ogrodnicy zabrać się do pracy nad produkcją nasion zwłaszcza tych, w które zaopatrywała nas zagranica.

Chcę się w tym artykule podzielić z Czytelnikami wynikami moich trzyletnich prób produkcji nasion kalafiorów. Uprawiam odmianę Erfuckie karłowe. Kalafiory wysiewam między 5 a 10 grudnia w skrzyneczki o wymiarach 40×28×5 cm w ziemię zmieszaną w 1/3 części z piaskiem rzecznym. Po wzejściu umieszczam rośliny w chłodnej temperaturze 8—10° C. Po kilku dniach pikuję je do skrzynek w odległości 2,5×2,5 cm i ustawiam w szklarni blisko szyb w temperaturze 10—12° C. Gdy kalafiory mają po dwa liście, przystępuję do sadzenia ich w doniczki o średnicy 8 cm. Ziemi używam inspektowej z domieszką gruntowej, najchętniej piaszczystej. Doniczki ustawiam blisko szyb w temperaturze 14 do 16° C. Po zakorzenieniu się roślin (co następuje po trzech tygodniach) umieszczam je w temperaturze 8—10° C aż do czasu wysadzenia do inspektu, około 5—10 marca. Skrzynie belgijskie mam przygotowane od jesieni: ziemia ogrodowa z dodatkiem jednej noszy ziemi gnojowej na okno przekopane, dodane nawozy pomocnicze. Na dwudziestookienną skrzynię daję: 1,5 kg soli potasowej 40%-ej, 2,5 kg superfosfatu 18%-go i 1,5 kg azotniaku lub siarczanu amonu. (Nawóz azotowy daję w cztery tygodnie później, niż inne). Tak przygotowanej ziemi pozwalam zamarznąć na 5—7 cm, potem nakrywam ją mierzwą. Przed sadzeniem mierzwę zdejmuję na okłady, a skrzynię nakrywam oknami. Na okno o wymiarach 150×100 cm wysadzam 10 roślin. Można dać między rzędami sałatę. Rozsadę do sadzenia biorą zdrową na krótkich głąbach, bo kalafiory z długim liściem są późniejsze. Podczas wzrostu roślin należy dobrze wietrzyć, jeśli tylko pogoda na to pozwala. Po czterech tygodniach, ewentualnie po usunięciu sałaty, okopuję kalafiory i podlewam je. Do tej pory przeważnie podlewać nie potrzeba, bo jest zapas wilgoci z zimy, a nie można zbyt ochładzać podłoża. Jeśli nie dawaliśmy nawozów sztucznych jesienią, to można raz w tygodniu podlać pięciokrotnie rozcieńczoną gnojówką, dodając po dwa gramy na litr superfosfatu. Gdy zaczną ukazywać się róże, gnojówki nie dajemy, ale wodą podlewamy w dalszym ciągu, bo od wilgoci zależy w dużej mierze wielkość róż. Podczas podlewania należy uważać, aby woda nie zalewała roślin. Gdy róże osiągną połowę wielkości, okna zdejmujemy.

Gdy już będą zdatne do spożycia (około drugiej połowy maja), wówczas zostawiamy w oknie 4—5 sztuk najodpowiedniejszych na nasienniki, a resztę wycinamy. Przy wyborze nasienników zwracamy uwagę na cechy odmianowe, dorodność róż i ich wyrównanie. Po wycięciu nieodpowiednich róż, usuwamy z inspektu głąby, chwasty i obsypujemy pozostałe kalafiory, uważając, aby nie uszkodzić korzeni. Następnie dajemy nawóz



Ryc. 112.
Sadzenie rozsady w grunt przez uczennice Państw. Żeńskiego Gimn. Ogrodniczego w Tarnowie.

pomocniczy w ilości na okno: 40 gr soli potasowej 40%-wej i 60 gr superfosfatu 18%-wego.

Ponieważ róże, zwłaszcza te duże, zbite — bardzo gniją, więc w celu ochronienia ich od deszczu zakładam na wysokości 60 cm nad skrzynią okna inspektowe. Buduję rusztowanie z kołków i listew, lub wąskich desek i umieszczam na nim okna, przymocowując je do przeciągniętego wzdłuż rusztowania drutu. Pomimo takiej ochrony róże jeszcze zawsze nadgniwają. Wycinam więc części nadgniłe, a miejsca skaleczone zasypuję siarką mieloną lub sproszkowanym wapnem palonym, aby zaschły *). Przed zakwitaniem przywiązuję rośliny do palików. Podczas kwitnienia należy uważać, aby w pobliżu nie kwitły rośliny krzyżowe, bo mogłyby zapylić kalafiory. Trzeba też pamiętać, aby ziemia była wciąż wilgotna (samych roślin nie polewać). W razie pokazania się gąsienic bielinka, które mogą zniszczyć kwiaty lub łuszczyny, zwalczać je przez obieranie lub opylanie Gesarolem lub amerykańskim proszkiem DDT. Środki te niszczą też słodyszka rzepakowego, częstego szkodnika kalafiorów nasiennych.

Dojrzewanie nasion następuje z końcem sierpnia. Zbiór rozkładam na dwie partie. Za pierwszym razem ścinam gałązki z dobrze już dojrzałymi łuszczynami, po trzech tygodniach resztę. Rozkładam je dla dosuszenia na strychu lub w szklarni. Z jednej rośliny otrzymuję 15—20 gr nasienia.

Po sprzęcie nasion przygotowuję skrzynię na rok następny. Rozbieram rusztowanie, wyrywam głąby i palę je wraz z zeschłymi liśćmi. Ziemię przekopuję, dodając jedne nosze (ok. 1/10 m³) na okno zwykłej ziemi ogrodowej, aby uzupełnić ubytek jej przy pieleniu i wyrywaniu głąbów. Nie zmieniam całkowicie ziemi, choć już od sześciu lat uprawiam w tych samych skrzyniach kalafiory, ale co trzy lata wapnuję, dając na okno 300 gr 95%-wego wapna nawozowego.

*) Czy nie lepiej sproszkowanym węglem drzewnym? R

Inż. Helena Nieciówna, Poznań

Uprawa ogórków gruntowych

Ogórki uprawiamy dla jadalnych owoców (jagód). Należą one bez wątpienia do najpopularniejszych i najbardziej poszukiwanych warzyw zarówno dla konsumcji bezpośredniej — w stanie świeżym, surowym — jak również w formie przetworzonej jako ogórki kwaszone, marynowane (korniszony), czy tzw. pikle. Ta możność przetwarzania ogórków tanimi i prostymi sposobami, w dające się łatwo i długo przechowywać artykuły spożywcze, cenione dla swego smaku i wartości odżywczych (zawierają witaminy B i C) decyduje w znacznej mierze o rozmiarach ich produkcji. Obszary zajęte pod uprawę ogórków zajmują jedno z pierwszych miejsc wśród obszarów zajętych pod uprawę warzyw.

Ogórek jest rośliną klimatu gorącego — ojczyzną jego są prawdopodobnie Indie Wschodnie. Przystosowany do warunków swego naturalnego środowiska przyniósł ze sobą, przy uprawie u nas, specjalną wrażliwość na temperaturę. Przy najsłabszych nawet przymrozkach ginie bezwzględnie, nasiona zaczynają kiełkować dopiero przy temperaturze 10—12° C (najlepsza temperatura kiełkowania wynosi 35° C), w razie wilgotnej i chłodnej pogody rośnie bardzo słabo, kwitnie i zawiązuje źle, dając w latach o przebiegu takiej pogody znikome plony.

Stosunkowo krótki okres wegetacyjny ogórków umożliwia nam przeprowadzenie całkowitej ich uprawy — od wysiewu do ukończenia zbiorów — w gruncie, przy czym wykorzystujemy dla tego celu najcieplejsze i pozbawione niebezpieczeństwa przymrozków miesiące późno wiosenne i letnie. Dobre wyniki przy uprawie ogórków uzyskujemy w latach ciepłych, słonecznych, jednak o dostatecznej ilości opadów deszczowych, ogórki bowiem wymagają dużo wody w glebie i sporo wilgoci w powietrzu.

Ogórek jest rośliną gleb raczej cięższych, bogatych w próchnicę, ciepłych i wilgotnych, lecz przepuszczalnych i przewiewnych. Gleby podmokłe, zimne do uprawy ogórków nie nadają się zupełnie. Poziom wody gruntowej na głębokości mniej więcej 20 do 25 cm — chodzi więc o to, by w zasięgu ich korzeni znajdowało się zawsze pod dostatkiem wody. Ogórki uprawiamy w pierwszym albo w drugim polu po nawozie. W wypadku pierwszym przychodzą ogórki po roślinach pola trzeciego (korzeniowych, strączkowych lub zbożowych), po sprzęcie których wy-

wieziono i przyorano — koniecznie w jesieni! — obornik. W wypadku drugim uprawiamy ogórki po kapustnych, ziemniakach, pomidorach ewent. cebuli. Ze względu na późny wysiew ogórków można przed nimi uprawiać przedplony jak: szpinak, sałatę, wczesną kalarepę, rzodkiew, rzepę majową. Dobór przedplonu zależeć będzie przede wszystkim od tego, w którym roku po nawozie znajdują się same ogórki. Ze względu na znaczny rozstaw, jaki dajemy rzędom ogórków przy ich uprawie w gruncie, często stosowana bywa współrzędna uprawa ogórków z warzywami o krótkim okresie wegetacji (mogą to być wszystkie powyżej wymienione, poza tym najwcześniejsze kapusty i kalafiory oraz cebula z dymki, sadzone na kilka tygodni przed wysiewem ogórków). Zejdą one z pola nim ogórki rozrosną się na tyle, że potrzebować będą całego miejsca dla siebie. We współrzędnej uprawie z ogórkami spotyka się często również rośliny o wysokim wzroście, jak słonecznik lub kukurydza.



Ryc. 113. Ogórek „Unicum".

Nawożenie ogórków opiera się na ich wymaganiach pokarmowych, które przy zbiorze 300 kg owoców z ara (100 m²) wynoszą 0,5 kg azotu, 0,4 kg kwasu fosforowego, 0,8 kg tlenku potasu i 0,3 kg tlenku wapnia. Przy uprawie w pierwszym polu po nawozie ogórki otrzymują w jesieni 300—400 kg obornika. Przy uprawie w polu drugim dajemy 2—4 kg wapn. amonu, 5—6 kg superfosfatu i 8—10 kg kalimagnezji. Nawozy te dajemy na jakie 2 tygodnie przed wysiewem ogórków. Unikać należy szybko działającej saletry jako nawozu pogłównego, jest ona zwłaszcza niedopuszczalna przy uprawie ogórków przeznaczonych na przerób w jakiejkolwiek formie. O ile poza nawożeniem zasadniczym stosujemy nawożenie pogłówne, należy użyć do tego celu mieszanki nawozów sztucznych, którą można zestawić w następującym stosunku: 34 części superfosfatu, 16 części 40% soli potasowej, 50 części siarczanu amonu. Mieszanką tą zasilamy ogórki posypowo raz w czerwcu, drugi raz z początkiem lipca, dając jej za każdym razem 2 do 3 kg na 1 ar. Tą samą mieszanką w 3% roztworze wodnym (3 g na 1 litr wody) lub rozcieńczoną gnojówką albo przefermentowanym krowieńcem można podlać ogórki 3—4 razy w odstępach mniej więcej tygodniowych.

Ogórki gruntowe uprawiamy albo siejąc je prosto w grunt około 10 maja albo sadząc około 20 maja przygotowaną uprzednio rozsadę. W pierwszym i drugim wypadku rozstaw rzędów wynosi 120 do 150 cm. Siać należy płytko i tak, by nasiona padały mniej więcej co 5 cm. Po wzejściu przerywamy ogórki, zostawiając je na rzędzie w rozstawie 15 do 20 cm. Zapotrzebowanie nasion na 1 ar powierzchni uprawnej wynosi przy rozstawie rzędów na 120 cm 75 g, przy rozstawie 150 cm 60 g. Do uprawy ogórków używamy najczęściej nasion dwuletnich, które — jak niektóre doświadczenia wykazały — dają wcześniej i obficiej owocujące rośliny.

Chcąc otrzymać wcześniejszy zbiór ogórków przygotowujemy 4 do 5 tygodniową rozsadę, którą sadzimy na miejsce stałe w połowie maja. Wysiew przeprowadzamy w tym wypadku do skrzynek wypełnionych mieszanką sporządzoną w połowie z ziemi kompostowej i w połowie z torfu ogrodniczego lub trocin. Dodatek torfu lub trocin sprzyja wytworzeniu się dobrej bryły korzeniowej. Po rozwinięciu się liścieni rozsadę pikujemy do małych doniczek glinianych lub doniczek z ziemi (odżywkowych). Zarówno skrzynki jak później doniczki ustawiamy w pomieszczeniu ciepłym o temperaturze 16—22° C, jasnym i wilgotnym w inspektach, szklarniach lub ewent. w pokoju. Sadząc rozsadę na miejsce stałe — do gruntu — przygotowujemy redliny, na których sadzimy ją pod same liścienie. Świeżo posadzoną rozsadę należy podlać ogrzaną wodą. Można również sadzić na miejsce stałe rozsadę młodszą 14—20-to dniową, posiadającą tylko dobrze rozwinięte liścienie. Siejemy ją wówczas dopiero z końcem kwietnia i sadzimy do gruntu wprost ze skrzynek.



Ryc. 114. Ogórki „Sensation" w uprawie gruntowej.

Do dalszych zabiegów pielęgnacyjnych należą:

a) obsypywanie ogórków w chwili, gdy łodygi zaczynają kłaść się na ziemi, dla wywołania lepszego ich ukorzenienia się (wydają korzenie przybyszowe, wyrastające z przykrytej ziemią części łodygi);

b) rozkładanie sznurów na przemian na obie strony redliny dla równomiernego pokrycia nimi pola (sznurami nazywamy długie płożące się łodygi ogórków). Rozkładać należy sznury gdy dorosną mniej więcej 30 cm długości;

c) cięcie ogórków stosowane czasem przy uprawie odmian słabo rozgałęziających się. Tniemy ogórki gdy wytworzą 6 liści, usuwając wierzchołek nad liściem 4-tym;

d) zasilanie pogłówne, o którym była już mowa powyżej;

e) odchwaszczanie i spulchnianie gleby w miarę potrzeby. Ogórki wymagają gleby pulchnej, przewiewnej, nie zasklepionej. Z chwilą gdy sznury pokryją całą powierzchnię wszystkie prace pielęgnacyjne ustają a odbywa się tylko zbiór.

Zbiór ogórków gruntowych rozpoczyna się około połowy lipca i trwa 7 do 10 tygodni. Przeprowadza się go w odstępach dwu do trzydniowych, zbierając wszystkie owoce, które osiągnęły odpowiednią dojrzałość techniczną. Przy zbiorach należy uważać by nie deptać, nie niszczyć i nie odwracać sznurów, które są na to bardzo wrażliwe — łodygi uszkodzone schną lub gniją. Około połowy września, gdy zaczynają się chłodne noce, owoce nie wyrastają już odpowiednio, zbieramy więc wszystkie zawiązki i użytkujemy je jako tak zwane korniszony.



Ryc. 115. Ogórek „Korniszon rosyjski".

Przy doborze odmian do gruntowej uprawy ogórków musimy sobie z góry zdawać sprawę z tego, jak zamierzamy ogórki użytkować, gdyż dla różnych celów nadają się różne odmiany:



Ryc. 116. Ogórek „Korniszon paryski".

a) na ogórki sałatowe (do spożywania w stanie świeżym) nadają się odmiany Przybyszewskie, Delikates, Warszawskie gruntowe, Sensation (ryc. 114);

b) dobrymi odmianami dla kwaszenia w beczkach są: Rosyjski siatkowy, Przybyszewskie, Delikates;

c) wymagania stawiane ogórkom dla konserw puszkowych są specjalnie wysokie i przemysł przetwórczy odrzuca tu bezwzględnie wszystko, co nie odpowiada jakością, zabarwieniem, kształtem, wielkością, ściśle określonym jego standartem. Najlepsze są dla tego celu ogórki Monastyrskie, chociaż i u nich, jeśli materiał siewny nie jest bardzo dobrze wyselekcjonowany, musimy się liczyć z dość znacznym odpadem;

d) do odmian korniszonowych (także na mixed — pikle) należą odmiany o owocach bardzo drobnych, jak np. Korniszon rosyjski (ryc. 115), Korniszon paryski (ryc. 116). Jako korniszony użytkujemy również, jak już wspomniałam powyżej, ostatnie, niewyrastające już zawiązki owoców wszystkich odmian.

Z. Wróblewska, Puławy

Parę słów o uprawie papryki

Papryka, inaczej pieprz turecki, jest rośliną jednoroczną. Rodowód swój wywodzi z Południowej Ameryki.

Rozróżniamy dwa rodzaje pieprzu tureckiego: pieprz turecki gorzki, ostry, pospolicie nazywany **papryką,** i pieprz turecki słodki. Pierwszy rodzaj, papryka, o owocach niedużych, po dojrzeniu czerwonych, oznaczający się bardzo ostrym piekącym smakiem, używany jest przez ludy południa jako surogat pieprzu, lub jako przyprawa do potraw. Słodki pieprz turecki ma owoce większe, mięsiste, o lekko ostrym smaku po dojrzeniu, w zależności od odmiany, białe, czerwone lub fioletowe. Owoce niedojrzałe używa się jako jarzyny w stanie świeżym lub w konserwach.

Uprawa tej rośliny jest b. łatwa. Drobne żółte nasiona wysiewamy w końcu marca lub na początku kwietnia (jak pomidory) do skrzynek i gdy roślinki mają już pierwsze listki (prócz liścieni) pikujemy je do inspektów w odległości 5×8 cm. Uprawa i nawożenie papryki jest takie samo jak pomidorów. Ponieważ roślina ta lubi słońce, ciepło i wilgoć w glebie, musimy jej dać dobrą ziemię i wystawę południową. Lepiej jednak obsadzić nią opróżnione okna inspektowe po rozsadzie kapusty lub pomidorów, cebuli itp. Rośliny przesadzać należy z dużą bryłką ziemi, dając odległość 30×25 cm lub 30×30 cm. Po posadzeniu czas jakiś nie zdejmować okien. Dalsza pielęgnacja tej rośliny polega na kilkakrotnym opieleniu i wzruszaniu ziemi. Chociaż z zasady papryka wytrzymała jest na suszę, to jednak z braku wilgoci daje owoce drobne i mało mięsiste. Obfite podlewanie od czasu do czasu z dodaniem nawozów sztucznych lub gnojówki bardzo skutecznie podnosi plony.

Pieprz turecki ma krzak niski, krępy, rozgałęzienia widełkowate. Cięcia ani podwiązywania nie potrzebuje. Pierwsze kwiaty jasno żółtego koloru ukazują się w 50—60 dni po zasiewie, wyrastając pojedynczo w rozwidleniu pędów. Owoce pieprzu gorzkiego — papryki, zrywamy zupełnie dojrzałe, gdyż w stanie dojrzałości są najbardziej ostre. Owoce pieprzu słodkiego, zrywamy zielone, ale zupełnie wyrośnięte. Owoce



Ryc. 117.
Papryka.

dojrzałe niezdatne są do kuchni. Obrywamy je razem z szypułką owocową, nawlekamy dojrzałe „strąki" na sznurki lub druty i dosuszamy w ciepłym i suchym miejscu. Owoce pieprzu słodkiego od razu konsumujemy. Zaznaczam, że przed nastaniem mrozów należy paprykę nakryć oknami, względnie wykopać z bryłą ziemi i przenieść do miejsca zabezpieczonego od mrozu (belgijki, szklarnia), gdzie będzie dalej owocować.

DO NASZYCH P.T. CZYTELNIKÓW

Spowodowane zmianą siły biurowej przeoczenia przy prowadzeniu kartoteki spowodowało w bieżącym roku, że omyłkowo po raz drugi przesłano pewnym Czytelnikom numera 1-2 i 3-4.

Ponieważ z uwagi na oszczędność papieru — nakład jest dokładnie obliczony na daną ilość abonentów i dla nowych prenumeratorów zabrakło zeszytów za styczeń—luty i marzec—kwiecień, przeto prosimy uprzejmie o możliwie szybki zwrot podwójnie wysłanych egzemplarzy.

—o—

Szanownych Czytelników, którzy nie kompletują roczników, prosimy o nadsyłanie N-rów 1-2 i 3-4 z br. w zamian za co wyślemy książkę prof. Andrzeja Meringa pt. „Domowy wyrób moszczów pitnych".

—o—

Równocześnie zawiadamiamy, że na składzie mamy jeszcze kilka roczników „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" z 1947 r., oprawionych w płótno. Cena 1 egz. wynosi 750.— zł., z przesyłką 800.— zł.

—o—

Prosimy uprzejmie pospieszyć się z uiszczeniem prenumeraty „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" za II-gie półrocze 1948 r. w ciągu miesiąca maja i czerwca, w przeciwnym bowiem razie będziemy zmuszeni wstrzymać wysyłkę Nr 7-8.

—o—

Znaczna część naszych Czytelników dopłaciła w ciągu ubiegłych miesięcy zł. 100.— do rocznej prenumeraty „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego", jednak znaczny odsetek zalega z wyrównaniem, na który czekamy do końca czerwca br..

Podkreślamy, że dopłata do prenumeraty nie dotyczy tych Czytelników, którzy w br. wpłacili dobrowolnie datki na Fundusz wydawniczy.

ADMINISTRACJA
„Hasła Ogrodniczo-Rolniczego".

Dr Maria Łucka, Kraków

Uprawa konwalii

Do czasów ostatniej wojny Niemcy byli największymi producentami konwalii. Uprawa konwalii zorganizowana była w taki sposób, jak u nas uprawa buraków, to znaczy firmy kontraktowały uprawę u drobnych producentów.

Obecnie, duża część terenów, na których uprawiano konwalie, leży na naszych ziemiach zachodnich. Słusznym byłoby więc, aby Polska, której klimat doskonale nadaje się do uprawy tej pokupnej rośliny, podjęła obecnie na większą skalę kulturę tej rośliny. Moglibyśmy nie tylko pokryć zapotrzebowanie własne, ale i produkować na eksport. Nawiasem dodam, że przy produkcji kłączy można by też mieć pewne dochody sprzedając kwiaty dla celów leczniczych.

Uprawa konwalii nie jest rzeczą trudną. Konwalia wymaga gleby raczej piaszczystej, szybko i dobrze się nagrzewającej, o dużej zawartości próchnicy. Kwasota powinna wynosić 4—5 . 5 pH.

Jednym z głównych zabiegów, jakie musimy przeprowadzić przed rozpoczęciem produkcji, musi być dokładne odchwaszczenie przeznaczonych pod uprawę pól. Przynajmniej rok przed sadzeniem konwalii nawozimy dobrze ziemię obornikiem, chodzi bowiem tutaj o dostarczenie dużego zapasu próchnicy, dobrym przedplonem są ziemniaki lub kapusta.

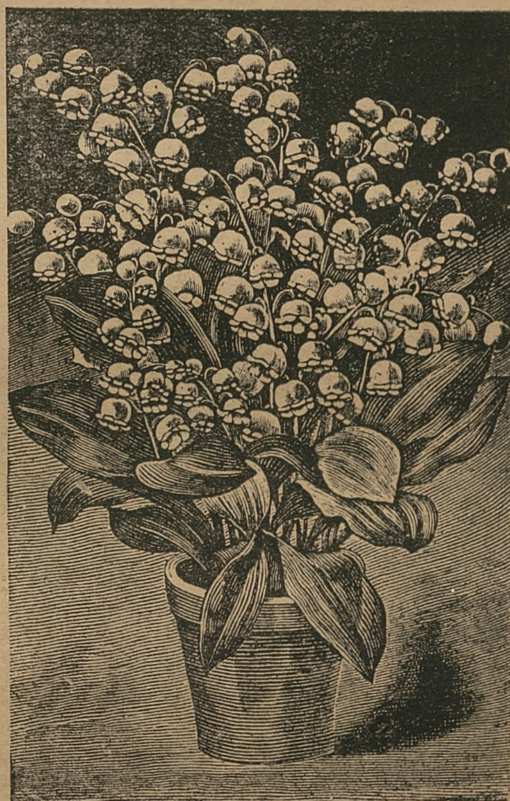
Do wysadzania konwalii przystępujemy w jesieni we wrześniu. W wypadku jednak, gdybyśmy nie mogli wysadzić wszystkich kłączy, lub z jakiegoś innego powodu nie mogli wysadzić w jesieni, należy wtedy jak najwcześniej wysadzić na wiosnę. Sadzimy płytko i najlepiej w rzędach co 20 cm, przy polowej uprawie co 25 cm rząd od rzędu. Po 6—8 rzędach opuszczamy 1 rząd, uzyskując w ten sposób przejście. Przy sadzeniu na grzędach 1.20 szerokich, dajemy 6 rzędów na grzędę. Odległości między roślinami wynoszą 4 cm, tak że przy tych odległościach wychodzi około 800.000 roślin na hektar.

Po wysadzeniu przykrywamy całe pole obsadzone, warstwą przegniłego nawozu, lub miału torfowego. Najlepszym do tego celu jest nawóz wybrany z inspektów. Ta warstwa nawozu ma przede wszystkim zabezpieczyć konwalie przed zmarznięciem w zimie, oraz dostarczyć pewnej ilości pokarmów i próchnicy. Pamiętać trzeba, aby do wysadzania brać tylko zdrowe i dobrze ukorzenione rośliny.

Na wiosnę, gdy rośliny zaczną się rozwijać, najważniejszą pracą jest należyte utrzymywanie kultury w czystości. Ponieważ konwalie korzenią się bardzo płytko, nie możemy używać głęboko idących narzędzi konnych. Używamy tylko płytko idących motyczek lub plewników.

W ciągu roku drugiego nawozimy nawozem mineralnym, pełną mieszanką w ilości 20 gr na 1 m², 2—3 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego. Dobrze jest ostatnie nawożenie dać bez azotu.

O ile gleby są ciepłe, a konwalie dobrze się rozwijają, to w drugim roku możemy przystąpić do wybierania materiału do sprzedaży. O ile gleby są zimniejsze i konwalie źle się rozwijały, czy to z powodu złego lata czy złego nawożenia, to kultura musi trwać jeszcze jeden rok, w czasie którego powtarza się wyżej wymienione zabiegi.



Ryc. 118
Kwiaty konwalii.

Z początkiem września przystępujemy do wybierania kłączy. Wyjmujemy rośliny najlepiej za pomocą wideł amerykańskich, i od razu przystępujemy do sortowania.

Do pędzenia przeznaczone konwalie o równych grubych pączkach oddzielamy i wiążemy po 25 sztuk, dołując je w wilgotnym piasku w piwnicy jedną warstwą, pączkami do góry.

Kłącza z cienkimi lub krzywymi pączkami używamy do wysadzania na nową plantację.

Chcąc mieć stale kłącza do pędzenia lub sprzedaży, musimy corocznie zakładać plantację nową uzyskując w ten sposób ciągłość kultury. Przy dobrej kulturze 50—70% kłączy nadaje się do pędzenia.

O pędzeniu konwalii napiszę innym razem.

Inż. Alfred Węglowski, Wrocław

O terminach rozmnażania chryzantem wielokwiatowych

Okres rozmnażania rozciąga się od połowy lutego do lipca i dzieli się na trzy terminy:

I. Rozmnożenie od połowy lutego do połowy marca — odnosi się do odmian wczesnych.

II. Rozmnożenie w drugiej połowie kwietnia i na początku maja.

III. Rozmnożenie w drugiej połowie czerwca do początku lipca.



Ryc. 119 Przygotowanie sadzonek do rozmnażania.

Wyjątki zdarzają się przy tych odmianach, które wytwarzają mało sadzonek i przy których prace rozmnażania należy rozpoczynać już w listopadzie (Queem Mary, Princesse Alice de Monaco, A. E. Converse). Tak wcześnie rozmnażane rośliny dają później duże możliwości dalszego rozmnażania przez ogławianie.

Rozmnażanie późniejsze, niż podane wyżej, tzn. w lipcu, nie daje pewności, że otrzymamy wartościowe kwiaty.

Jedną z najważniejszych rzeczy jest odpowiednie ogławianie roślin: stoi ono w ścisłym związku z rozwojem pędów, sprawą odmiany, okresem rozmnażania, wyborem pąka na kwiat. Jedna roślina chryzantemowa pokazuje w czasie swego życia 4-rokrotny rozwój pędu. Decydującą tutaj rzeczą jest termin rozmnożenia. Roślina z pierwszego rozmnożenia, swobodnie rosnąca i nie hamowana w swym wzroście, ma następujący rozwój pędów:

1. Pęd wiosenny, który kończy swój wzrost w połowie maja.
2. Pęd letni, wyrosły na poprzednim, kończący swój wzrost w połowie czerwca.
3. Pęd późno-letni, wyrosły na poprzednim, kończący swój wzrost w drugiej połowie sierpnia.
4. Pęd jesienny, wyrosły na poprzednim, kończący swój wzrost w drugiej połowie września.

Rośliny z drugiego rozmnożenia (druga połowa kwietnia) wykazują na skutek spóźnionej pory tylko trzykrotny rozwój pędu:

1. Pęd letni, kończący swój rozwój w końcu czerwca.
2. Pęd późno-letni, kończący swój rozwój w końcu sierpnia.
3. Pęd jesienny, kończący swój rozwój w końcu września.

Roślina z trzeciego rozmnożenia (druga połowa czerwca) wykazuje na skutek spóźnionej pory tylko dwukrotny rozwój pędu:

1. Pęd późno-letni, kończący swój rozwój w drugiej połowie sierpnia.
2. Pęd jesienny, kończący swój rozwój w końcu września.

Roślina z czwartego rozmnożenia wykazuje tylko jednorazowy rozwój pędu: tworzy się pęd jesienny, kończący swój rozwój w końcu września.

Odpowiednio do pędów tworzą się pąki szczytowe:

1. Pęd wiosenny kończy się w maju pąkiem wiosennym.
2. Pęd letni kończy się w czerwcu pąkiem letnim.
3. Pęd późno-letni kończy się w sierpniu pąkiem letnim późnym.



Ryc. 120.
O. lewej strony pęd wierzchołkowy ucięty; z prawej skraca się paznokciami.

4. Pęd jesienny kończy się we wrześniu pąkiem jesiennym.

Jeśli chodzi o wartość poszczególnych pąków kwiatowych, to:

Pąk wiosenny nie posiada żadnego znaczenia.

Pąk letni ma wielkie znaczenie w kwiaciarstwie, zwłaszcza w wypadku odmian wczesnych.

Pąk późno-letni ma wielkie znaczenie w wypadku odmian późnych.

Pąk jesienny posiada znaczenie podrzędne i może tylko w wyjątkowych wypadkach być wykorzystany przy odmianach późnych.

Chcąc mieć egzemplarze odmian wczesnych (z pierwszego rozmnożenia) kwitnące z pąka letniego, należy ciąć rośliny w drugiej połowie kwietnia, w jakieś 14 dni po zadoniczkowaniu. Ciąć na wysokości 10—15 cm. Pozwalając na rozwój pędów letnich otrzymujemy rośliny (jedno- lub dwupędowe) kończące swój rozwój w drugiej połowie czerwca i tworzące pąk letni, który pod koniec sierpnia jest już uformowany, rozwija się i w połowie września umożliwia sprzedaż rośliny. Do tej uprawy nadają się odmiany: Queen Mary, Mrs. Pulling, Miss E. Cavel, Mona Davis, H. E. Converse, E. I. Broks, Mrs. Gilbert Drabble, Princesse Alice de Monaco, Rayonnant, Mme Drops Dom. Te odmiany wymagają więcej czasu do rozwoju pędów i pąka i dlatego muszą być wcześniej rozmnażane. Niektóre z tych odmian mają jednak pędy letnie za krótkie (Queen Mary, Mrs. Gilbert Drabble, Mona Davis), wobec tego należy mniej więcej pod koniec maja rośliny otrzymane z poprzedniego rozmnożenia i posiadające 25—30 cm wysokości ponownie ogłowić. Rośliny takie osiągają 70—80 cm wysokości i zakończają się pąkiem letnim. Większą długość pędów możemy również otrzymać przez cieniowanie, ciasne trzymanie roślin i nawożenie azotem. Dla tych odmian najbardziej pożądana jest uprawa w doniczkach.

Jeśli rozmnażamy odmiany dające się prowadzić na pąk letni i późno-letni dopiero w połowie kwietnia i w maju, wtedy tniemy te odmiany w dwa tygodnie po zadoniczkowaniu na wysokości 10—15 cm. Z wyrastających nowych pędów wybieramy jeden, drugi wyłamuje się. Pozostawiony rośnie do końca czerwca i tworzy pąk letni. Pąk ten jest już w połowie września dobrze wykształcony, a w połowie października tworzy kwiaty zdatne do cięcia. Jeśli powyższej roślinie zetniemy w drugiej połowie czerwca pąk wierzchołkowy, utworzy ona nowy pęd — późno-letni, kończący swój rozwój w sierpniu utworzeniem pąka późno-letniego, rozkwitającego w październiku—listopadzie. Do powyższej uprawy nadają się odmiany: Polypheme, U. 21, Frau Käthe Ernst, Mrs. I. E., Brooks, W. Biddle, Unschuld.

Jeśli się używa do rozmnażania w wyżej podanym terminie tylko odmian późnych, które uprawia się na pąk późno-letni, to można używać odmiany: Wiliam Turner, Rose Poiteivine, Bengale, Rene Oberthür, Helene Wiliam, Suvenir de Reydellette, Sardou, Ruban Rose, Marta Rafford.

Termin ogławiania roślin otrzymanych z różnych okresów rozmnożenia nie da się jednak ściśle ustalić. Decydującą rzeczą jest tutaj stopień rozwoju rośliny, warunki klimatyczne i regulacja kwitnienia. O określeniu terminu decyduje wyczucie.

Przegląd kolejnych prac przy chryzantemach

I rozmnożenie (połowa lutego do połowy marca): odmiany wczesne i rośliny jedno- lub dwupędowe z rozkwitającym pąkiem letnim i uprawiane w doniczkach.

Wysadzenie zakorzenionych sadzonek w doniczki 8—9 cm następuje pod koniec marca i w pierwszej połowie kwietnia.



Ryc. 121

Od lewej strony sadzonka (a) z piasku z dodatkiem torfu; z prawej (b) przygotowana do sadzonkowania.

Ogłowienie roślin przeprowadza się w drugiej połowie kwietnia i na początku maja na wysokości 10—15 cm.

Pierwsze przesadzenie w doniczki 10—12 cm następuje w połowie maja, przy czym wyłamuje się boczne pąki, pozostawiając jeden lub dwa górne i najsilniejsze pędy.

Drugie i ostatnie przesadzenie następuje w drugiej połowie czerwca w doniczki 15—16 cm gdy sadzimy jedną roślinę z jednym pędem, 20—22 cm gdy sadzimy dwie rośliny z dwoma pędami każda, 25—26 cm gdy sadzimy trzy rośliny z dwoma pędami każda. Jako pąk rozkwitający wybieramy letni, tzn. ten, który się tworzy w czerwcu do lipca. Rozwój pąka jest zakończony w końcu sierpnia, kwiat gotowy do cięcia w pierwszej połowie września. Boczne pąki należy wyłamywać w miarę potrzeby.

Przykład:

Ogrodnik chce wczesne odmiany, jak Queen Mary, Princesse Alice de Monaco, Mrs. Pulling, Miss Edith Cavel, Mona Davis, Mrs. Gilbert Dabble, rozmnażać na początku marca, aby mieć

roślinę jedno- lub dwupędową z pąkiem letnim gotową do cięcia w pierwszej połowie września. W tym wypadku ogławia on roślinę w drugiej połowie kwietnia, pozwala wyrosnąć bocznym pędom do długości 5—8 cm, wyłamuje je, pozostawiając jeden lub dwa. Tym pędom pozwala on dalej rosnąć, podtrzymując ich wzrost przez nawożenie azotem, ocieniowanie i ciaśniejsze ustawianie doniczek do momentu, kiedy rośliny osiągną dostateczną długość. W niektórych latach odmiany krótkopędowe (Gilbert Drabble, Queen Mary, Mona Davis) wymagają powtórnego ogłowienia pod koniec maja. Te rośliny rozwijają nowy pęd, który kończy się pąkiem letnim.

II rozmnożenie.

To rozmnożenie jest przeznaczone dla odmian późno kwitnących oraz dla tych roślin, które będziemy prowadzić na jeden pęd i w doniczkach. Przy tych roślinach wykorzystuje się pąk letni albo późno-letni. Okres rozmnażania trwa od połowy kwietnia do początku maja. Wysadzenie zakorzenionych sadzonek w 8—9 cm doniczki trwa od końca kwietnia do połowy maja. Ogławia się w maju na wysokość 10—15 cm. Przesadza się w końcu czerwca: w 13—14 cm doniczki 1 roślinę z 1 pędem, w 15—16 cm doniczki 1 roślinę z 2 pędami.

Drugie ogłowienie może nastąpić w drugiej połowie czerwca na wysokości 50—60 cm. Do rozkwitnięcia można wybrać albo pąk letni, formujący się w drugiej połowie czerwca (i wtedy nie ogławia się drugi raz), albo późno-letni, formujący się w sierpniu. Kwiat wykształca się w drugiej połowie października, gotowy do cięcia pod koniec października i w początku listopada.

Przykład:

Ogrodnik chce późno-kwitnącą odmianę Polypheme rozmnażać w drugiej połowie kwietnia, prowadzić na jeden pęd, przy czym jedna połowa roślin ma kwitnąć w połowie października, druga w listopadzie. Oznacza to, że pierwsza połowa ma dać kwiat z pąka letniego, druga z późnoletniego. W tym celu ogławia on po raz drugi w połowie maja, gdy rośliny mają 10—15 cm wysokości. Gdy nowe boczne pędy osiągają 8—10 cm długości, usuwa je, pozostawiając jeden albo dwa. Rośliny, które mają dać kwiaty z pąka letniego, nie są więcej ogławiane. Tworzą one w drugiej połowie czerwca pąk rozkwitający i gotowy do cięcia od połowy października.

Drugą część roślin można po raz drugi ogłowić pod koniec czerwca lub na początku lipca, aby otrzymać kwiat z drugiego pąka letniego, kwitnący w listopadzie.

III rozmnożenie.

Chryzantemy późno-kwitnące, prowadzone na jeden pęd i rozkwitające z pąka późno-letniego, uprawia się przeważnie w gruncie. Wysadza się zakorzenione sadzonki w pierwszej połowie lipca, ogławiania nie uprawia się. Zupełne wykształcenie pąka następuje pod koniec października, kwitnienie — w listopadzie.

Dr inż. Jan Łebkowski

Jak powinien wyglądać ogródek przy szkole

Ogródek szkolny jest zagadnieniem od dawna interesującym umysły wychowawców młodych pokoleń. Niegdyś w ogrodach szukano radości, przyjemności i piękna jakie ludzkość znajduje w sztuce, malarstwie i poezji, dopiero z czasem postępu kultury zmaterializowano ogród, a obecnie w okresach powojennych, hołdowanie stronie artystycznej ogrodnictwa jest uważane za zbytek. Jednak pozostaje jeszcze zagadnienie wychowawcze ogrodnictwa dla naszej młodzieży, aby w niej, w otoczeniu pięknej roślinności i w powabach przyrody, z nią związanych, rozwijać istotne wartości kultury ludzkiej. W zachwycie i zainteresowaniu do roślin charaktery dzieci i młodzieży uszlachetniają się, staną się doskonalsze i bardziej odporne na ujemne wpływy powojennego życia publicznego.

Bunt przemęczonego wojną młodego organizmu szuka rozrywek, często bardzo niegodziwych, aby uspokoić stargane nerwy, więc tym pilniej musimy się zająć stroną wychowawczą młodzieży w ogrodach i ogródkach szkolnych i stać się w nich nie tylko materialistami, ale apostołami piękna przyrody i jej wpływów wychowawczych. Kult piękna w czasie wojny podupadł, ustępując miejsca celom gospodarczym, a zmęczone społeczeństwo w pogoni za chlebem codziennym, nie zawsze wykazuje dostateczną troskę o stronę wychowawczą pokoleń.

Należycie oceniając dobroczynną rolę ogrodów szkolnych przezwyciężymy zasadnicze przeszkody, jak: brak miejsca pod ogród przy szkołach miejskich; brak odpowiednich kredytów w budżetach szkolnych na urządzanie ogrodów; nadprogramowe i niedostateczne docenianie ogrodu przy nauczaniu dzieci i młodzieży.

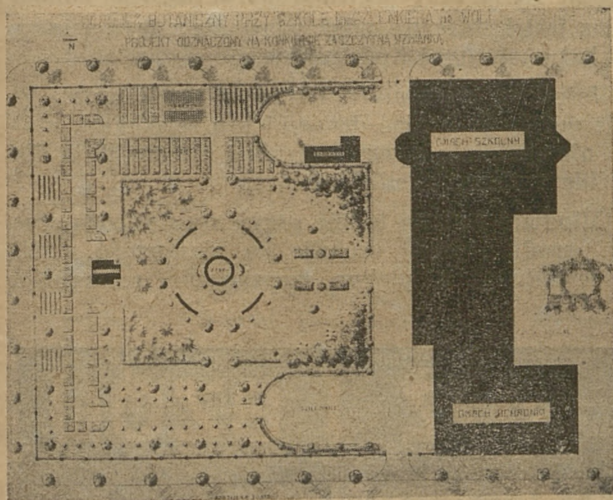
Aczkolwiek projekty ogrodów szkolnych dotychczas nie są dostatecznie wykrystalizowane, aby stanowiły pewien ideał, który by zadowolił szerokie koła nauczycieli, wychowawców, rodziców i ogrodników, to jednak próby czynione w tym kierunku rzuciły pewien snop światła i już przed wojną światową nie jedna szkoła mogła poszczycić się pięknym ogrodem, uwzględniającym działy najbardziej związane z istotnymi potrzebami uczelni.

Zainteresowanie ogródkami szkolnymi wyłoniło potrzebę stworzenia Towarzystwa Popierania Ogródków Szkolnych, którego zasięg działania obejmował całe Państwo. Urządzano kursy letnie nauczania ogrodnictwa, a zwłaszcza techniki zakładania ogródków przy szkołach powszech-

nych i zakładach średnich naukowych, aby za pośrednictwem przeszkolonych nauczycieli jak najszerzej realizować praktyczne pomysły i projekty. Osoby przeszkolone miały się zająć prowadzeniem ogrodów i pracą w nich, wraz z młodzieżą szkolną, w zamian za co zwalniani byliby od nauczania w klasach.

Plan urządzania ogrodu szkolnego powinna cechować prostota, zwięzłość i myśl przewodnia łącząca wszystkie działy w jedną piękną i praktyczną całość. Nie można pomijać najdrobniejszych szczegółów związanych z życiem szkoły i metodami nauczania. Ogród przyszkolny nie może być zatłoczony i chaotycznie rozwiązany, co w konsekwencji stworzyłoby labirynty i pułapki, niszczone przez zdezorientowaną dziatwę. Tereny przy szkołach zwłaszcza miejskich, z reguły są niewielkie, więc rozmach w planowaniu ogrodu jest ograniczony, ze względu, że najpotrzebniejszą składową częścią jest boisko szkolne, przewidujące wolnego pola na jedno dziecko od 10 do 20 m^2. Boisko szkolne jest równocześnie osią, dookoła której są ułożone inne partie ogrodu. Pomysły w projektowaniu i urządzaniu ogrodów szkolnych są niewyczerpane, ale może je cechować złe i dobre wiązanie, a ponieważ tereny przeznaczone pod ogrody są z reguły niewielkie, więc trzeba w nich skojarzyć prace wychowawców z projektodawcami, tak aby spełniły one zadanie swego przeznaczenia jak najlepiej.

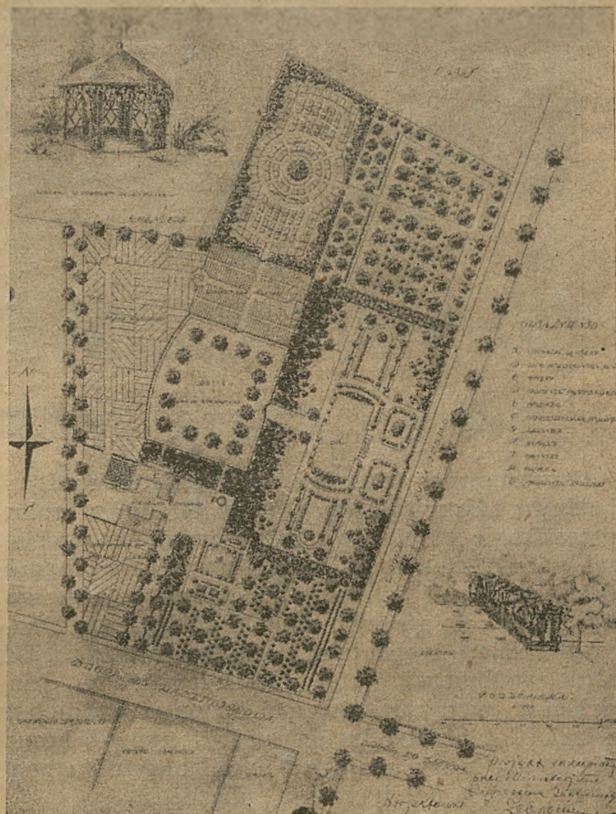
Bardzo często tereny szkolne oddawane są do użytkowania personelowi nauczycielskiemu, który obsadza je ziemniakami, kapustą, fasolą i innymi warzywami, nie troszcząc się zupełnie o potrzeby wychowania młodzieży w ogrodach, oraz wpajania w nich pierwiastków estetycznych i społecznych. Ogrody takie nie spełniają swego zada-



Ryc. 122. Typowy ogródek szkoły w wielkim mieście

nia i należałoby się nimi zaopiekować, nadać im wygląd, zgodny z przeznaczeniem. Nie idzie o to, żeby nauczycielstwu odebrać tereny do upraw warzywnych, ale ułożyć je w ramach ogrodów szkolnych w takiej formie, aby stanowiły one sekcję dobrze zagospodarowaną i wykorzystaną, a zarazem nie kłucącą się z pięknem ogólnego rozplanowania i celami dydaktyki szkolnej.

Przed wojną niejednokrotnie ogłaszano konkursy na rozwiązywanie terenów przyszkolnych, przeznaczonych pod ogródki dydaktyczne. Nadsyłane prace dawały bogaty materiał, który pozwalał na wykrystalizowanie pojęcia, czym powinien być ogródek przy szkole i z jakich elementów powinien się składać.

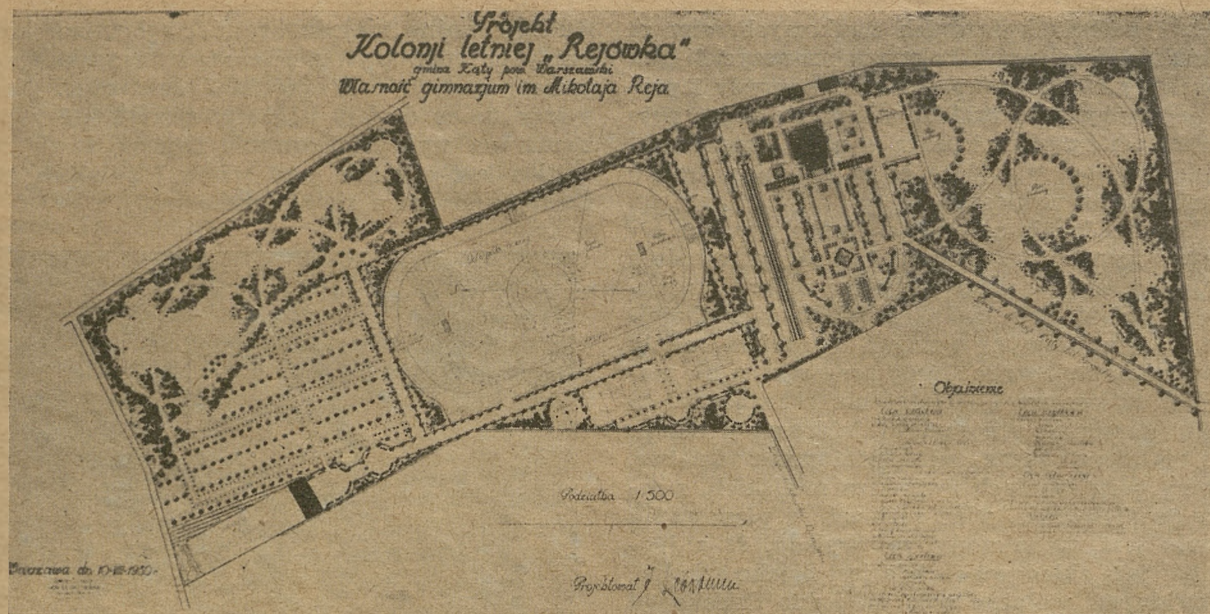


Ryc. 123. Typowy ogródek szkolny na prowincji

Grono ogrodników-planistów wraz z nauczycielstwem pracowało nad wyszukaniem najdoskonalszych projektów. Prace nagrodzone, bądź też wyróżnione, były realizowane w terenie, aby stać się wzorcami, jak należy urządzać ogródki przy szkołach.

Chcąc czytelnika wprowadzić w pojęcie dobrze urządzonego ogródka szkolnego załączam trzy projekty, wyróżnione nagrodami konkursowymi.

Pierwszy jest ogródkiem botanicznym przy szkole im. Szklenkiera na Woli w Warszawie Ryc. 122. Jest to typowy ogródek szkolny wielkiego miasta, gdyż całkowita powierzchnia wynosi zaledwie 0.275 ha. Środek terenu zajmuje ogródek ozdobny otoczony głogowym żywopłotem (Crataegus crusgalli) i w rogach wypełniony skupinami z krzewów kwitnących i z najpospolitszych drzew iglastych. Środkowy, okrągły plac zdobi basen z roślinami wodnymi, a otacza go 8 dębów stożkowych (Quercus pedunculata fastigiata) i 8 piennych bzów szlachetnych. W głębi, na osi drogi środkowej, znajduje się altanka okryta pnączami (rysunek z boku). Obramowanie ogródka ozdobnego od strony wschodniej i zachodniej stanowią dwa małe dziedzińce, połączone drogą okólną.



Ryc. 124. Typowy ogród letniej kolonii szkolnej

Drzewa owocowe krzaczaste wysadzone są dwurzędowo równolegle do granicy terenu, a wolne przestrzenie pomiędzy nimi wypełnione agrestami, porzeczkami i malinami. Południowy odcinek drogi prowadzi pomiędzy działkami botanicznymi, a zachodnia strona wypełniona jest zagonkami dla dzieci, inspektami i szkółką pokazową. Od strony północnej ogród jest izolowany od dziedzińców wysokim 1½ metrowym, żywopłotem z irgi (Cotoneaster lucida) ozdobionym 26 bzami piennymi. Mury okalające ogród okryte są pnącym rdestem (Polygonum aubertii).

Drugi przykład jest projektem zaplanowania ogrodu na prowincji Ryc. 123. Na pierwszy rzut oka widzimy o wiele większy teren, bo przekracza 2.5 ha. Na takim obszarze, poza wygodnym boiskiem i wielkim placem do gimnastyki, można projektować inne działy jak: ogród ozdobny, otaczający budynek szkolny, odizolowany pergolami, okrytymi pnączami; sad szkolny z pasieką; ogródek botaniczny z altanką; zagonki dla uczniów; warzywnik; dziedziniec i zabudowania gospodarcze oraz dom kierownika szkoły, otoczony ogrodem warzywno-owocowym. Wszystkie te działy powiązane są ze sobą dogodną siecią dróg kołowych i spacerowych.

Przy projektowaniu tych ogrodów należy przyjąć za zasadę rozwiązywania przede wszystkim rzeczy głównych, zasadniczych, a potem przechodzić stopniowo do szczegółów. Zakładający ogródek musi sporządzić sobie dokładny plan sytuacyjny na podstawie znanych metod pomiarowych. Aleja główna, łącząca wejście do gmachu z drogą zewnętrzną, musi być wygodna i szeroka, a niekiedy częściowo zamieniona na placyk przedwejściowy, aby łatwiej pomieścić gromadnie wychodzącą młodzież. Korelacja składowych części ogródka z wewnętrznym przeznaczeniem klas jest konieczna, gdyż wiąże się z tym osiowy układ parterów i kwietników.

Jeżeli są niewielkie tereny przeddomowe, to nie należy je krajać drogami lub ścieżkami, które nie spełniają swego zadania i nie znajdują dla siebie wytłumaczenia.

Młodzież i starsi ludzie przyjemnie spędzą czas w ogrodzie, jeżeli cechuje go planowość myśli przewodniej, a piękne rozwiązanie szczegółów

może wprowadzić w zachwyt spacerującego coraz innymi efektami wzrokowymi.

Trzeci projekt kolonii letniej, Gimnazjum im. Mikołaja Reja, jest całkowicie przystosowany do warunków lokalnych Ryc. 124. Niewielkimi zmianami w terenie, urządzono sportowe pole piłki nożnej wraz z bieżnią, place tenisowe, strzelnicę małokalibrową, place do zabaw, tor saneczkowy i sale wykładowe na otwartym powietrzu, wśród zagajników młodej brzeziny. Przed domem wypoczynkowym roztaczają się partery z kwietnikami, zakończone działkami ogrodu botanicznego i akwarium. Strona północno-zachodnia jest zajęta pod sad, przylegający do dzikiego parku leśnego. Naturalnie zadrzewienie uzupełniono materiałem roślinnym dobrze rosnącym na tamtejszych glebach piaszczystych. Obszar wielkości 8.5 ha urządzano odcinkami przez szereg lat, stosownie do możliwości finansowych, ale cała akcja była przeprowadzona na podstawie z góry przemyślanego projektu, co pozwoliło uniknąć kosztownych błędów, tak często występujących przy chaotycznej bezplanowej pracy.

Do każdego opracowanego projektu należy załączyć kosztorys, spis materiału roślinnego i szczegółowy opis przebiegu pracy.

Projektodawcy powinni pamiętać, że wszelkie zmiany na papierze są wiele tańsze od zmian w terenie, które są wykwitem niedbale opracowanych projektów lub chaotycznego, bezplanowego prowadzenia robót.

Mgr Tadeusz Stachyra, Lublin

Ważniejsze mączniaki naszych warzyw i sadów

Mączniakami nazywamy choroby roślin, przy których grzybnia występuje w postaci białych, mączystych nalotów na organach zaatakowanych. Wywołują je grzyby z dwu różnych klas i stąd wyróżniamy mączniaki **rzekome** wywoływane przez grzyby glonowce, oraz mączniaki właściwe powodowane przez grzyby workowce. Ponieważ mączniaki z obu tych klas zwalcza się zupełnie inaczej, należy umieć je rozróżniać już na oko. Ważne jest to jeszcze z tego względu, że u wielu roślin, jak np. winorośli, czy chmielu, występuje zarówno mączniak rzekomy, jak i właściwy.

Samo przyjrzenie się organom porażonym rośliny pozwala prawie zawsze określić z jakiej grupy mączniak pochodzi. Tak więc, mączniaki **rzekome** tworzą prawie z reguły naloty bardzo krótkotrwałe, delikatne, puchowe na dolnej stronie liści — występują przeważnie na organach już wykształconych, powodując ich szybkie zamieranie; pojawiają się przeważnie w lata wilgotne lub po większych deszczach. Jeżeli chodzi o dane biologiczne, godny uwagi jest fakt, że w zamarłych tkankach roślinnych wytwarzają zarodniki z grubymi błonami, które służą im do przetrwania zimy (ryc. 125—1b).

Mączniaki **właściwe** natomiast tworzą z zasady bardzo wyraźne, mączne naloty zarówno na dolnych, jako też górnych powierzchniach liści. Naloty te są długotrwałe. Atakowi ulegają przede wszystkim organy młode, końce pędów, młode liście, owoce — przy czym zwykle następuje deformacja organów i kruchość tkanki. Zamieranie zaatakowanych części rośliny postępuje wolniej. Naloty grzybów, z początku białe, w miarę starzenia się żółkną, a u tych gatunków, które z reguły wytwarzają worki zarodnikonośne, występuje czernienie, gdyż otocznie są zwykle ciemno ubarwione (ryc. 127—4b, 5b, 2c, 2b). Okres zimowy przebywają już to w postaci zarodników workowych w otoczniach, już to w postaci grzybni w organach żywych rośliny. Występują przeważnie w lata upalne; jako wilgoć potrzebna do rozwoju wystarcza im rosa.

Ze środków chemicznych na **mączniaki rzekome** stosuje się preparaty, zawierające w swym składzie **miedź**, jak: ciecz bordoska, bordosol, wapnomiedź, vitigran, a na **mączniaki właściwe** preparaty siarkowe: siarka mielona, siarka koloidalna, ciecz kalifornijska i wielosiarczki baru (Solbar, Agrobar, polybaryt) z wyjątkiem mączniaków, występujących na agreście, na które stosuje się arsenin sodu, gdyż wiele odmian agrestu, pod wpływem siarki, traci liście.



Ryc. 125

Mączniak rzekomy winorośli (Plasmopara viticola) objawy porażenia na liściach i owocach.

1 a — przekrój schematyczny przez liść z pękiem strzępek konidialnych;

1 b — przekrój liścia z zarodnikami przetrwalnymi.

Mączniak właściwy winorośli (Uncinula necator) — uszkodzona jagoda.

2 a — zarodniki oidialne pozostające na strzępkach grzybni;

2 b — otocznia.

Najważniejszym spośród mączniaków jest **mączniak jabłoniowy** (Podosphaera leucotricha — Oidium farinosum), plaga sadów karpackich (ryc. 126—3a, b, c, d).

W niektórych okolicach, mimo zwalczania, opanowuje tak silnie pewne odmiany jabłoni, takie jak

Reneta Landsberska, Boiken, Malinowe Oberlandzkie, Koksa pomarańczowa, że prawie uniemożliwia ich uprawę. Grzyb atakuje młode gałązki, powodując deformacje liści i pędów. Pędy porażone z początku są pokryte białym, mączystym nalotem. Białość zaatakowanych organów podnosi jeszcze silnie uwłosienie chorych liści. Liście zawijają się. Objaw



Ryc. 126

3 a — Mączniak właściwy jabłoni (Podosphaera leucotricha).
3 b — uszkodzenia owocu spowodowane przez mączniaka;
3 c — otocznia;
3 d — worek z zarodnikami.

chorobowy jest tak charakterystyczny, że trudno go z inną chorobą pomylić, choć trzeba wiedzieć, że podobne objawy na szczytach pędów mogą powodować rzadko spotykane pajęczaki z rodziny Eriophyidae, tylko te powodują jedynie deformację i włochatość organów bez nalotu, co jednak na oko przypomina mączniaka.

Nalot mączniaka z czasem żółknie; zaatakowane gałązki zamierają, liście opadają. Bardzo rzadko mączniak ten wytwarza otocznie (ryc. 126—3c), w których wytwarzają się zarodniki workowe, lecz rozmnaża się zwykle za pomocą zarodników typu oidialnego (ryc. 125—2a), tzn. powstających przez paciorkowate oddzielanie części strzępek grzybni; stąd też grzyb zimuje z reguły w pączkach zarażonych gałązek.

Pośród mączniaków właściwych grzyb ten jest najtrudniejszy do zwalczania. Środki chemiczne — różnego rodzaju preparaty siarkowe — mogą być stosowane dopiero w czasie ruszenia wegetacji. Stosować można ciecz kalifornijską, Solbar, Agrobar, Polybaryt, Sulicol (ten ostatni według Ciślika ma być najskuteczniejszy). Opryskiwać należy po raz pierwszy na różowy pąk, następnie po okwitnieniu, a wreszcie należy je powtórzyć jeszcze 2 krotnie w ciągu lata. Samo opryskiwanie nie pozwala na skuteczne zwalczanie choroby, potrzeba poza tym obcinać porażone gałązki, rzucając je **natychmiast** w podstawione naczynie z wodą z dodatkiem cieczy kalifornijskiej lub formaliny, aby nie prószyć zarodnikami z liści. Poza tym należy dbać o równowagę nawozową i dobre warunki glebowe.

Najpospolitszym gatunkiem w Polsce jest mączniak amerykański na agreście (Sphaerotheca mors uvae). Nie jest dziś może tak poważnym zagadnieniem, jak w pierwszych latach bieżącego wieku, niemniej nie ma prawie jednej plantacji agrestu, gdzieby nie występował. Wolne są od tego grzyba tylko nieliczne uprawiane odmiany odpornych agrestów amerykańskich.

Objawy choroby dobrze są znane wszystkim, co mają do czynienia z ogrodnictwem. Naloty grzybni występują zwykle najpierw na młodych pędach, później na owocach. Zaatakowane części rośliny: pędy i liście ulegają zniekształceniu (ryc. 127) — owoce wcześnie opanowane opadają, później dotknięte chorobą niedokształcają się. Grzybnia, pokrywająca gałązki, liście i owoce, z początku biała (wytwarzająca zarodniki typu przedstawionego na ryc. 127—4a, z czasem ciemnieje. Zciemnienie to występuje w momencie wytworzenia otoczni (ryc. 127—4 b). Otocznie, zawierające **tylko 1 worek** z 8 zarodnikami, co odróżnia tego grzyba od innego gatunku również występującego na agreście (Microsphaera grossulariae), który w otoczniach posiada wiele worków (ryc. 127—5b). Ten drugi gatunek mączniaka, poza tym, że występuje rzadziej, zwykle nie wywołuje deformacji pędów i liści, a objawia się tylko, jako biały nalot (ryc. 127—5 a) z drobnymi, czarnymi punktami. (Otocznie tego grzyba są mniejsze, a nitki otaczające je rozgałęziają się na końcu widlasto).

Microsphaera nie odgrywa w uprawie agrestu poważniejszej roli, stąd też główną uwagę nawet w wypadku wystąpienia obu gatunków — trzeba skupić na mączniaku amerykańskim. Recept zwalczania jest wiele, nie wszystkie są skuteczne, albo też właściwe w obecnym czasie.



Ryc. 127

4 — Mączniak amerykański agrestu (Sphaerotheca mors uvae) — porażony mączniakiem pęd i owoce;
4 a — zarodniki oidialne;
4 b — otocznia z wystającym workiem i zarodnikami.
5 a — Mączniak agrestu (Miscrosphaera grossulariae) — objawy choroby na liściu;
5 b — otocznia z wygniecionymi workami.

Zastosowanie opryskiwań cieczą kalifornijską, według zaleceń niemieckich, jest wylewaniem „dziecka z kąpielą“, z uwagi na to, że przynajmniej połowa odmian agrestu, pod wpływem preparatów siarkowych, traci natychmiast liście. Opryskiwanie for-

maliną o tyle jest niewygodne, że nie wszędzie produkt ten można nabyć.

Chcąc pozbyć się mącznaka z plantacji należy przede wszystkim ziemię doprowadzić do porządku: przekopać, usunąć chwasty spod krzaków, oraz dać uzupełniające nawożenie wapnowo-fosforowo-potasowe. Przed rozwojem roślin (w lutym), należy usunąć wszystkie porażone pędy; przyciąć gałązki pokładające się po ziemi, oraz prześwietlić krzaki — najlepiej tę przykrą dla robotników pracę przeprowadzić przy pomocy sekatora w rękawicach z brezentu. Przed samym rozwojem pączków należy agrest opryskać dobrze mlekiem wapiennym — najlepiej to zrobić przy pomocy opryskiwacza. Zabieg ten, poza swym znaczeniem dla zwalczania pasożyta, nadaje plantacji estetyczny wygląd.

Po okwitnieniu agrestu do zwalczania grzyba służy jedyny skuteczny środek, tj. *arsenin sodu* w stężeniu 1:10000, tzn., że bierze się do opryskiwania roztwór sporządzony z 1 dkg preparatu w 100 l. wody. Należy przy tym uważać, gdyż jest to środek mocno trujący, stąd też ostatnie opryskiwanie może być przeprowadzone nie później, jak w maju.

W razie, gdy sprzyjające warunki atmosferyczne spowodują pojaw mącznaka później, w czerwcu, nie można stosować już wtenczas arseninu sodu, a tylko sodę zwykłą w roztworze *1 kg na 100 l.*

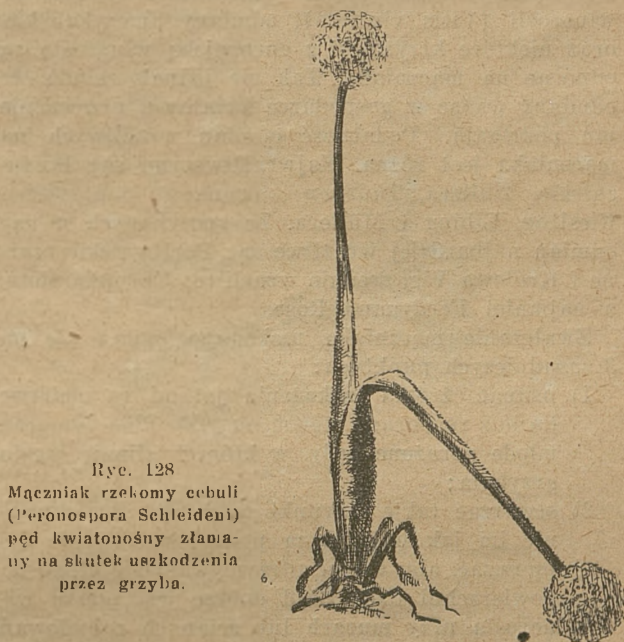
Takie pielęgnowanie plantacji agrestu, choćby składała się z odmian bardzo wrażliwych na mącznaka, da nam gwarancję uzyskania zdrowego i czystego owocu.

Dla amatorów winorośli ważna jest znajomość mączniaków łozy winnej. Winorośl u nas jest poza swym naturalnym zasięgiem i stąd też wiedzie się jej źle.

Wilgotność i temperatura nie sprzyjają hodowli, a winorośl, jako roślina prawie wyłącznie amatorska, jest nieraz zaniedbywana w uprawie, już to z racji słabszego zainteresowania właściciela tą rośliną, już to z uwagi na brak wiadomości o pielęgnacji.

Na winorośli występują dwa mączniaki, a mianowicie mączniak rzekomy winorośli (Plasmopara viticola) oraz mączniak właściwy (Oidium Tuckeri — Uncinula necator). Ważniejszy dla nas, jak zresztą dla całej Europy, jest gatunek pierwszy. Oidium występuje u nas tylko sporadycznie.

Mączniak rzekomy winorośli objawia się zwykle najpierw na dolnych liściach, wywołuje żółtawo-przejrzystawe plamy, widoczne na górnej stronie. W miejscu tych plam, na spodniej stronie, zjawia się puszysty nalot grzybni. Liść zaatakowany, w zależności od warunków atmosferycznych, zwykle szybko zamiera i odpada. Pasożyt zwykle atakuje



Ryc. 128
Mączniak rzekomy cebuli (Peronospora Schleideni) pęd kwiatonośny złamany na skutek uszkodzenia przez grzyba.

również i owoce, oraz młode pędy, dając bardzo różnorodne objawy chorobowe, np. młode owoce zainfekowane grzybem stają się skórzaste, nie rozwijając się dalej; starsze natomiast grona zwykle gniją i zasychają na szypułkach; porażone pędy dają mały przyrost.

Puszysty nalot widziany na liściach, szypułkach lub pędach składa się z drzewkowatych strzępek zarodnikonośnych (ryc. 125 a). Zarodniki wytwarzane przez grzyba mają charakter zarodni, gdyż kiełkując, dają kilka ruchomych pływek — przez podział swej treści. Grzybnia eksploatująca tkankę liścia poza tym wytwarza, w momencie zamierania orga-

nów rośliny, zarodniki przetrwalne (ryc. 125—1 b), które kiełkują dopiero w przyszłym roku.

Szkody spowodowane przez tego mącznaka w obszarze uprawy winorośli, mimo zwalczania są duże. Poza utratą liści, stratą przyrostu, gniciem owocu następuje jeszcze często opóźnienie dojrzewania gałązek tak, że winnice opanowane tą chorobą często przemarzają w zimie.

Mączniakowi podlegają przede wszystkim odmiany winorośli wyprowadzone z gatunku europejskiego winorośli (Vitis vinifera), odmiany amerykańskie, oraz niektóre krzyżówki z europejską winoroślą są odporne na mączniaka. Tak się jednak składa, że odmiany ważne w gospodarce światowej przeważnie mu podlegają. Podatność odmian wrażliwych na mączniaka jest różna. Najwrażliwszymi są: Portugalskie, Müllera, Thurgau, stosunkowo odpornymi: Riesling, Elbing i Müllera. Ze spotykanych u nas odmian najbardziej wrażliwe są: Portugalskie czarne i Królowa Vig, średnio wrażliwe: Chrupka złota, a najmniej Ferdynand Rose.

Zwalczanie mączniaka rzekomego opiera się na 3 zasadniczych punktach:

1) usunąć źródła zakażenia jakimi są martwe liście z rosporami wewnątrz (ryc. 125—1b), oraz młode porażone pędy, w których zimuje często grzybnia;
2) stwarzać takie warunki roślinom, aby zapewnić im jak największą przewiewność; nie dopuszczać, aby wilgoć utrzymywała się długo na powierzchni liści. Stąd dobrze jest ponad winoroślą przy murach lub ścianach zabudowań budować daszki, aby deszcz nie wilżył liści. Nie wolno dopuszczać do zagęszczenia krzaków, wszelkie przycinania i usuwania pędów należy robić w porę, umiejętnie i luźno rozpinać łozę na drutach;
3) opryskiwać winorośl 1—1½% cieczą bordoską wielokrotnie, przede wszystkim dolną stronę liści w terminach (zależnie od rozwoju roślin): po raz pierwszy pod koniec maja, drugi raz przed samym kwitnieniem, po okwitnieniu — ilość opryskiwań, w naszych warunkach, musi zależeć od przebiegu pogody i odmiany winorośli. Odmiany bardziej odporne można opryskiwać dopiero po pojawieniu się pierwszych objawów chorobowych. Jeżeli występują obfitsze opady, wówczas musi się częściej przeprowadzać opryskiwania — najlepiej robić je przed spodziewanym deszczem. W winnicach opryskiwania trzeba orientować w/g czasu wysiewu grzyba. Częstość wysiewu i okres inkubacji (okres od wysiewu do pojawienia się nowych zarodników) zależy od przebiegu pogody oraz temperatury i trwa od 6—14 dni. W miejsce cieczy bordoskiej można używać gotowych preparatów handlowych, sporządzonych na podkładzie tlenochlorku miedzi, jak Vitigran, Bordosol lub inne.

Mączniak właściwy winorośli jest chorobą o wiele rzadkiej u nas spotykaną. Łatwo go odróżnić, gdyż pokrywa popielisto-szarym nalotem liście zarówno na dolnej, jak i górnej powierzchni, owoce i pędy; u owoców powoduje pękanie (ryc. 125) i gnicie).

Wymagania grzyba wobec temperatury są o wiele większe niż u mączniaka rzekomego — optimum leży między 25 a 35° C. Grzyb ten tworzy zarodniki typu oidialnego (ryc. 125—2a), zimuje przeważnie w postaci grzybni w pączkach zakażonych, rzadko wytwarza otocznie (ryc. 125—2b), w których wykształcają się worki i zarodniki. Zwalcza się go opylaniem krzewów **siarką mieloną.**

W warzywnictwie, szczególnie dla producentów nasion cebuli, bardzo kłopotliwy jest mączniak rzekomy cebuli (Peronospora Schleideni). Rośliny zaatakowane żółkną, a na powierzchni pojawia się słaby nalot strzępek konidialnych; tkanka porażona traci turgor, liście więdną, bąki łamią się — w miejsce białego nalotu mączniaka pojawia się nalot czarny grzybka roztoczowego (Macrosporium parasiticum— czerń pasożytnicza). Grzyb ten, jak wszystkie mączniaki rzekome tworzy zarodniki przetrwalne, które posiadają zdolność przetrwania w glebie przez okres 3 lat. Poza tym może zimować w cebuli w postaci grzybni.

Zwalczanie, w momencie pojawu choroby, jest zwykle spóźnione. Po prostu w terenach, gdzie ten grzyb grasuje na wilgotniejszych, cięższych glebach, przy większej ilości opadów atmosferycznych, należy cebulę (koniecznie nasienną) opryskiwać cieczą bordoską (1% z dodatkiem chudego mleka) kilkakrotnie w ciągu wegetacji dla zabepieczenia przed zakażeniem. Z uwagi na duże szkody jakie wywołuje ten grzyb, należy unikać pod cebulę stanowisk wilgotnych i zacienionych, a wybierać pod uprawę stoki południowe i dobrze naświetlone parcele.

Spośród spotykanych u nas mączniaków może najmniej ważne są mączniaki ogórków występujące również na melonach i dyniach.

Ważność ich może z tego względu jest mniejsza, że występują zwykle pod koniec okresu wegetacyjnego, a nawet, gdy wystąpią wcześniej, to zwalczanie grzyba na roślinie takiej, jak ogórek, zwykle jest nieopłacalne, gdyż jest z reguły spóźnione.

Interwencja jest jedynie wtedy celowa, gdy zaledwie wystąpią pierwsze objawy. Mączniak (właściwy) ogórków może być wywołany przez kilka gatunków, a nawet rodzajów grzybów z rodziny Erysiphacae — ustalenie gatunku jest tu zwykle trudne, gdyż grzyby te zwykle bardzo rzadko tworzą formy workowe. Najczęściej występuje gatunek Erysiphe polygoni, choć był również notowany gatunek Sphaerotheca humuli.

Poza ostrożnym usuwaniem pierwszych, porażonych roślin, zaleca się opylanie roślin siarką mieloną, lub opryskiwanie **Solbarem.**

Poza mączniakami właściwymi na ogórkach, może się u nas pojawić również i mączniak rzekomy Plasmopara cubensis. Destrukcyjne działanie tego pasożyta jest szybkie, szczególnie w kulturach pod szkłem, przy wysokim nasyceniu powietrza parą wodną. Najczęściej mączniak ten występuje na odmianie **Weigelta.**

W wypadku pojawu tego mączniaka, w porę zastosowana 1½% ciecz bordoska może tylko proces chorobowy powstrzymać. Po sprzęcie ogórków zaatakowanych tą chorobą, szklarnie i inspekty powinny być gruntownie wymyte i wygazowane formaliną, a resztki roślin porażonych spalone, aby tą groźną chorobę zniszczyć w zarodku i nie dopuścić do dalszego jej rozprzestrzenienia.

Inż. Janina Honczarenkowa, Lublin

Zwalczanie gryzoni w sadach i szkółkach

Gryzonie powodują wielkie straty wśród drzewostanu szkółek owocowych i sadów, szczególnie w okresie zimowym, uszkadzając pnie, bądź też korzenie drzew. Do gryzoni napastujących drzewa zaliczają się: z większych — zając szarek (Lepus europaeus), dziki królik (Oryctolagus cuniculus), oraz z drobnych — nornica karczownik (Arvicola terrestris) i polnik (nornik) zwyczajny (Arvicola arvalis).

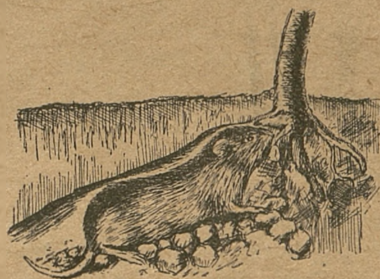
Zające i dzikie króliki wyrządzają w sadach i ogrodach ogromne szkody i to nie tylko w zimie, ale także przez cały rok. Ogryzają z kory młodsze drzewa i krzewy owocowe i ozdobne, a nawet i młode pędy niektórych drzew, szczególnie szpilkowych. Na wiosnę zjadają wcześnie posadzone rozsady warzyw i kwiatów, np. ulubionym przysmakiem są goździki. W jesieni, chociaż zające mają jeszcze dużo pożywienia na polu, wzmacniają sobie jednak uzębienie, osłabione jedzeniem miękkich części roślinnych przez ogryzanie twardej kory. W czasie surowych, mroźnych zim, obfitujących w opady śnieżne, zające wyrządzają wielkie szkody, ogryzając drzewka nieraz bardzo wysoko (powyżej pół metra, dochodząc czasem do wysokości koron). Może to mieć miejsce nawet w zabezpieczonych terenach, ponieważ wielkie ilości śniegu ułatwiają zającom przeskakiwanie ogrodzeń w poszukiwaniu żeru.

Drzewa i krzewy uszkodzone przez zające bardzo trudno się goją, ponieważ zdzierają one przy ogryzaniu korę pasemkami wraz z miazgą, przy czym ogryzają i drewno. Dziki królik powoduje jeszcze głębsze uszkodzenia na pniach i gałęziach drzew. Zające ogryzają drzewa częściowo dla żeru, czasem zaś dla ostrzenia i ścierania sobie odrastających siekaczy. Stosowanie sadzenia w ogrodach roślin takich, jak jarmuż lub żarnowiec, które służąc jako pokarm dla zajęcy, miałyby je odciągnąć od napastowania drzewek — nie spełnia swojej roli. Wprost przeciwnie, w normalnym czasie przynęcają je do ogrodu, a duże śniegi w pierwszym rzędzie je przysypią.

Uszkodzenia, poczynione przez zające, najwyraźniej stwierdzić można dopiero wiosną, gdyż drzewka w silniejszym stopniu ogołocone z kory naokoło pnia, usychają od razu, nie rozwijając liści, lub zamierają powoli. W celu ratowania drzewek mniej uszkodzonych należy niezwłocznie rany wygładzić nożem i zasmarować maścią ogrodniczą, lub zastosować zabiegi lecznicze, polegające na szczepieniu mostowym.

Co robić jednak, aby na przyszłość sad od zajęcy uchronić? Przede wszystkim należy dbać o dobre ogrodzenie; jest to sposób najskuteczniejszy, ale jednocześnie i najkosztowniejszy, gdyż pod dobrym ogrodzeniem powinno się rozumieć wysoką siatkę drucianą, wpuszczoną w ziemię na 30 cm w głąb, żeby zabezpieczyć się przed podkopywaniem się zajęcy. Oprócz siatki dobre ogrodzenie stanowić może wysoki parkan lub szczelny płot sztachetowy, w miarę możności powinno się obsadzić ogrodzenie roślinami kolczastymi, utrudniającymi także dostęp, a więc żywopłotem z róży (Rosa canina lub Rosa rubiginosa), głogu (Crataegus oxyacantha), jeżyny (Rubus fructicosus), ałyczy (Prunus divaricata).

Ponadto wskazane jest smarowanie jesienią pni młodych drzewek do 1 m wysokości. Powszechnie stosuje się owijanie pni słomą, jest to jednak mniej wskazane, gdyż nieraz zając z głodu słomę może przegryźć. Natomiast o wiele lepiej jest okręcać pnie gałęziami drzew iglastych (świerk, jałowiec),



Ryc. 129
Nornica karczownik — Arvicola terrestris

lub też trzciną wodną (szuwarem), materiał okręcany należy przymocowywać drutem dookoła. Niewskazane jest także owijanie pni workami, szmatami papą itp., ponieważ drzewa stają się potem wrażliwe na wpływy zewnętrzne, jak mróz i słońce. Obstawianie pni drzewek szczelnie tyczkami lub łatami jest bardzo skuteczną obroną, ale rzadko stosuje się, gdyż jest to sposób zbyt kosztowny.

Ponadto wskazane jest jesienią smarować pnie drzew substancją o woni odstraszającej zające (smoła, ter), a w zimie, jeśli jest śnieżna, przydeptywać śnieg przy pniach drzew, albo go usuwać, żeby zające nie mogły uszkadzać wyższych partii drzewa, np. opuszczających się gałęzi korony.

Drobne gryzonie, zwane ogólnie „myszami", nawiedzają często szkółki i młode sady, obgryzają korę drzew, oraz uszkadzają także korzenie. Wczesną wiosną spostrzegamy niekiedy, że młode drzewa, najczęściej jabłonki, pochylają się i przy lekkim pociągnięciu dają się wyjąć z ziemi. Po zbadaniu korzeni okazuje się, że grubsze są ogołocone z kory i są w nich wygryzione wgłębienia, drobne zaś całkowicie poprzegryzane. Jest to dzieło jednego z największych szkodników — nornicy. Drzewka uszkodzone przez nornice, pozostawione bez żadnych zabiegów leczniczych, zwracają na siebie uwagę w okresie wegetacyjnym — brakiem liści lub szybką ich utratą, poza tym zaczynają także zasychać. Jeśli okaleczenia nie są zbyt daleko posunięte, można drzewka odratować. Przywiązać je do palika, ziemię dookoła pnia udeptać i zalać wodą, żeby oblegała korzenie, które mogą cierpieć nie tylko od zgryzienia, ale także na skutek zawieszenia w próżni z powodu podminowania chodnikami nornicy. Pożądane jest wyłożyć ziemią dokoła pni słomiastym nawozem albo mchem dla lepszego utrzymania wilgoci.

gałązki korony skraca się silnie. Jeśli drzewko pogryzione traktować tak, jak świeżo posadzone, leczy się nieraz szybko, szczególnie łatwo i prędko przychodzą do normalnego stanu drzewka karłowe.

Oprócz nornic uszkadza także drzewka owocowe polnik (nornik) zwyczajny, mający ubarwienie szare z jaśniejszym spodem i ogon krótki. Zasadniczo zamieszkuje on pola, gdzie ryje nory, do sadu przenosi się zwykle na okres zimowy. Polnik również nadgryza szyjkę korzeniową drzewka i korzenie ogałaca z kory. Poruszając silnie ziemię podkopuje rośliny.



Ryc. 130
Gałęzie drzew uszkodzone silnie przez zające lub króliki.

Walcząc z drobnymi gryzoniami, napastującymi sady, należy jesienią dokoła drzew i w pobliżu sadu uprzątnąć wszelkie odpadki po zbiorze roślin uprawnych, które mogłyby stanowić pokarm i przynętę dla tych szkodników. Dla tych samych względów nie wskazane jest również umieszczanie w bliskości sadu czy szkółki stert ze zbożem. Dokoła stert powinno się wykopać rowki 50 cm głębokie i 40 cm szerokie, które uniemożliwiają gryzoniom przedostanie się. W celu odstraszenia gryzoni stosuje się także w okresie jesiennym smarowanie pni drzewek przy samej ziemi mieszaniną wapna (1 kg) z siarczanem żelazawym (1 kg) na 15 l. wody.

Poza tym przy każdej okazji należy tępić gryzonie zakładając w norach trutki w postaci przynęt pokarmowych, zaprawionych odpowiednią trucizną. Najbardziej wypróbowanym środkiem chemicznym pod względem działania trującego na gryzonie jest fosforek cynku. Można go otrzymać w handlu pod nazwą proszku, pasty lub ziarna „Arviko". Zatrute ziarna „Arviko" stosuje się bezpośrednio, natomiast proszek i pasta służą do zaprawiania nimi przynęt pokarmowych. Na przynęty nadają się najlepiej kawałki marchwi, selerów, pietruszki, buraka itp. Trutki powinno się zakładać w suche dnie, przed zmrokiem. Marchew lub inną przynętę przekrawa się wzdłuż, smaruje lub opyla trucizną, potem złożywszy obie połówki po związaniu nitką, albo też szczepieniu patyczkami wkłada się głęboko do nory.

Oprócz zwalczania gryzoni w sadach i na gruncie, powinno się jednocześnie prowadzić energiczne tępienie ich w domach i we wszystkich najbliższych zabudowaniach gospodarskich. Po możliwie starannym usunięciu pasz i produktów spożywczych, oraz usunięciu śmieci i odpadków rozmieszcza się przygotowane, jak wyżej trutki, lub ziarno zatrute. Lepsze rezultaty osiąga się, zakładając od razu większą ilość trutek, wtedy znaczna część szkodników może je zjeść jak najszybciej. Zdarza się bowiem, że przy powtarzaniu tej akcji gryzonie po pewnym czasie nie dają zwabić się do przynęt. Pożądane jest przy zwalczaniu gryzoni w budynkach umieszczać trutki w specjalnych skrzynkach, zaopatrzonych w otwory. Uniemożliwia to gryzoniom rozwlekanie trutek, oraz chroni przed zatruciem drób, psy, koty i inne zwierzęta domowe.

Można używać także do wyłapywania nornic i polników pułapek sprężynowych, lub stosować gazowanie. To ostatnie wykonywa się najlepiej przy pomocy aparatu „Dusimysz", w którym umieszcza się świece dymne „Arviko", wydzielające po zapaleniu gęsty, żółty dym o działaniu duszącym i trującym. Aparat wstawia się wylotem w norę, czas palenia się świecy wynosi przeciętnie 25 minut, dym rozchodzi się szybko wzdłuż korytarzy i zatruwa znajdujące się w nich szkodniki.

Antoni Gładysz

Czy wyłączyć zające spod ochrony?

Sprawa wyłączenia zajęcy spod ochrony była z dawien dawna przez naszych sadowników przesądzona. Właściciele sadów wypowiadali takie zdanie od wielu lat w listach do Redakcji różnych czasopism ogrodniczych. Gdy poruszyłem sprawę ochrony sadów, przez Redakcję „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" przewinęło się od roku masę listów, z których przebijała jedna i ta sama myśl — jak drzewa owocowe leczyć po uszkodzeniu przez zające, jak na przyszłość zabezpieczyć drzewa i wreszcie najważniejsza kwestia, dlaczego zające są ochraniane, skoro one większą szkodę wyrządzają w przyrodzie niż dziki, lisy, czy nawet szczury? Gdy ponownie tę sprawę wznowiłem w poprzednim numerze „Hasła Ogrodniczo - Rolniczego", byłem przeświadczony, że nasi sadownicy zabiorą w tej sprawie głos, ale nie przypuszczałem, aby w ciągu miesiąca marca wpłynęło do Redakcji z górą 400 listów, w których właściciele sadów stanowczo żądają zniesienia ochrony zajęcy. Czytelnicy nasi piszą i przytaczają fakty, dają jasny obraz jak wielkie szkody wyrządzają zające w szkółkach drzew, w sadach, ba, nawet na rozsadnikach warzywnych i kwiatowych. Z tych setek listów przebija jedna myśl — troska każdego właściciela sadu, żeby mu zające drzewek nie uszkadzały. Nie sposób jest listów tych drukować, więc przytoczę tylko urywki z nich, zaś one same posłużą w swoim czasie jako materiał do załatwienia sprawy w drodze postępowania administracyjnego.

Pragnę przy tym nadmienić, że na przeszło 400 listów, które Redakcja „Hasła Ogrodniczo - Rolniczego" otrzymała do 25 marca br. były tylko dwie

wypowiedzi za ochroną zajęcy. Głosy te dwa pozwolę sobie wykorzystać, w miarę miejsca, w następnych numerach.

Jak daleko zainteresowanie wzbudziła poruszona przeze mnie sprawa wyłączenia zajęcy spod ochrony — niech świadczą o tym niżej przytoczone głosy. Dr A. S. Pieniążek, prof. Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, pisze do mnie list, który przedrukowuję w dosłownym brzmieniu:

„Szanowny Panie Redaktorze!

Pragnę przyłączyć się do akcji, jaką Pan rozpoczął w sprawie szkód wyrządzanych przez zające w naszym sadownictwie. Moje stanowisko w tej sprawie całkowicie pokrywa się z tym, jakie zajął Powiatowy Związek Ogrodniczy w Busku, którego uchwałę przytacza Pan w swoim piśmie.

Zając jest szkodnikiem nie zasługującym, według mnie, na ochronę. Stanowi on jedną z przeszkód przy rozpowszechnieniu u nas drzew niskopiennych, takich jakie ma Związek Radziecki, Ameryka i te państwa, gdzie sadownictwo stoi wysoko. A zresztą i nasze wysokopienne drzewa nie są przed zajęczymi zębami zabezpieczone, czego dowodem są liczne wypowiedzi w rodzaju tej, jaką nadesłał Związek Ogrodniczy w Busku.

Są dwa względy, dla których zając jest chroniony. Jeden to nacisk myśliwych, przedstawicieli bardzo drogiego sportu, na który pozwolić sobie mogą tylko ludzie o znacznych zarobkach finansowych, bo przecież koszt dubeltówki, strzałów, dzierżawy terenu, podróży i wypitego przy tym alkoholu znacznie przewyższa wartość zdobytego przy obstrzale mięsa. Jest rzeczą niedopuszczalną, aby w Polsce egoizm małej grupy narażał na poważne szkody tak ważną gałąź naszego rolnictwa, jaką jest sadownictwo.

Wzgląd drugi, to zastrzeżenia ze strony zwolenników Ochrony Przyrody. Muszę tu oświadczyć że jestem, jako przyrodnik, entuzjastą Ochrony Przyrody i ze względów uczuciowych przykro mi pomyśleć o tym, że na naszych polach nie zobaczę już swobodnie kicającego zająca, gdy go się wyjmie spod ochrony. Są jednak rzeczy natury znacznie poważniejszej. Po prostu zbyt wielkie szkody zając wyrządza. Miałbym więcej zrozumienia dla ochrony lisa, bo ten jest mniej szkodliwy od zająca. Łatwiej kurę w kurniku zamknąć, niż sad od zajęcy ogrodzić.

O ile więc dla myśliwych nie żywię żadnej sympatii, o tyle nie dziwię się wypowiedziom Ochroniarzy, a raczej proszę ich, aby sprawy jednostronnie nie brali i zechcieli wziąć pod uwagę i względy ekonomiczne.

Uważam, że sprawa szkód, powodowanych przez zające, powinna być szeroko dyskutowana w Związkach Samopomocy Chłopskiej i w Związkach Ogrodniczych. Oba te związki powinny wreszcie przez swych przedstawicieli w Sejmie domagać się postawienia zająca na równych prawach z lisem, wilkiem i dzikiem.

Prof. Dr. S. A. Pieniążek".

A teraz przeczytajmy co pisze prof. dr Józef Tomkiewicz:

„Narodowym pasożytem Abisyńczyków jest tasiemiec — który tam występuje nagminnie — z powodu jadania surowego mięsa. Sport ten tasiemcowy cieszy się takim wzięciem, że człowieka bez tego dodatku uważa się za anormalnego. U nas tego abisyńskiego tasiemca rzadko się już spotyka, natomiast pielęgnuje się i ochrania z iście abisyńską pieczołowitością tasiemca sadowego w postaci zająca. Że zając był chroniony dawniej, gdy sport polowania był przywilejem uprzywilejowanych, to zupełnie zrozumiałe. Dziś jednak tasiemiec ten powinien znaleźć się nareszcie nie tylko poza nawiasem ochrony, ale musi być postawiony — jako jeden z największych szkodników gospodarki narodowej — na liście bezwarunkowego tępienia.

Jedno z dwojga: Albo zająca uzna się jako największego szkodnika i postawi poza nawias ochrony, albo dzierżawca czy właściciel polowania będzie odpowiedzialny za szkody przez niego spowodowane, jak to ma miejsce ze szkodami wyrządzanymi przez dziki, które daleko mniej szkód robią; aniżeli ten polski tasiemiec sadowy. Czas najwyższy skończyć już z tą egipską plagą".

Głos tego naukowca, któremu przyświeca dobro ogólne, nie wymaga komentarzy.

Czytelnik Józef Więcławski z Grajewa pisze do nas:

„W szkółce liczącej ponad 1.000 drzewek zające potrafiły w ciągu jednej nocy zniszczyć wszystkie drzewka. Przed wojną pewnej wiosny wysadziłem wczesną rozsadę kapusty, którą mi również zające całkowicie zniszczyły".

Czytelnik Tomasz Poparda z Łącka przytacza inny fakt:

„W ciągu zimy 1940 r. zające na Podhalu wyrządziły milionowe szkody, bo nikt do nich prócz Niemców nie strzelał. Wówczas zające zniszczyły mi młody 5-cio letni sad na przestrzeni 1 ha. Podkreślam, że do żądania wyłączenia zajęcy spod ochrony przyłącza się cała gromada Łącka".

Czytelnik Józef Pawłowski z Sobokleszcz skarży się, że zające wyrządziły w tamtejszej gromadzie olbrzymie szkody. U niego zające zniszczyły w 1947 r. 600 drzewek owocowych. U jego sąsiada zające obgryzły tak dokładnie 10-cio letnie drzewka, że w lecie wszystkie uschły.

Czytelnik Jan Cisiek z Ożarowa k/Warszawy pisze:

„Plaga zajęcy przysparza mi rocznie około 7.000 zł. wydatku na zabezpieczenie sadu przed tymi szkodnikami".

Czytelnik P. Piekarczyk z Olszyn k/Płocka pisze:

„W latach 1939, 40, 41, 42 i 43 zające zniszczyły mi kompletnie szkółki drzewek owocowych, stawiając pod znakiem zapytania całkowitą dochodowość zakładu. Nie pomogły takie środki jak smarowanie drzewek, czy opryskiwanie, nawet nie można było obronić sadu przez psy.

W zimie 1943-4 zające szkód w mojej szkółce nie wyrządziły, ale tylko dlatego, że stacjonowały w sąsiedztwie duże ilości wojska, które strzelaniem zdołały ochronić sady. W roku 1945 zagrodziłem sad siatką na 130 cm wysoką. W tym roku zające zdołały zrobić podkopy pod siatką i przedostały się do sadu, wyrządzając szkodę w młodym drzewostanie".

List swój p. Piekarczyk kończy tymi słowami:

„Muszę stwierdzić, że zające z mojego punktu widzenia są wielkimi szkodnikami i dlatego powinny być całkowicie wykluczone spod ochrony, a nawet specjalnie tępione".

Czytelnik Jan Pytel z Drezdenka przytacza w swoim liście kilka przykładów niszczycielskiej roboty zajęcy:

„W Kowalewie, pow. Wąbrzeźno, zające zniszczyły w ciągu kilku nocy szkółkę drzewek na przestrzeni przeszło 2 morgów. Szkoda, jaką wówczas poniosłem, podcięła całe gospodarstwo. W tym roku zające zjadły mi zupełnie goździki na dwóch zagonach".

Czytelnik Płaza z Zyglinek pisze:

„Uważam zające za wielkie szkodniki nie tylko naszych sadów, szkółek, ogrodów warzywnych, czy kwiatowych i drzew przydrożnych ale i roślin miododajnych i z tego względu przyłączam się do wypowiedzi Red. Gładysza, aby zające wyłączyć spod ochrony".

Ze wsi Krzyże, pow. Sandomierskiego, pisze Stanisław Mierzwa:

„W czasie działań wojennych zniszczone zostały miejscami całkowicie zabudowania gospodarskie, ale sady cudem ocalały. Tu i ówdzie drzewka okaleczone zostały od kul i czołgów. Ogólne zniszczenie wynosiło około 10%. Dopiero w zimie 1946/47 potrafiły zające drzewostan w naszej wsi zniszczyć w 50%. Czy w takim stanie rzeczy można zające tolerować, skoro większe spustoszenie robią w gospodarstwie jak wojna, ogień, czy woda?"

Czytelnik Rutkowski z Czerwińska n. Wisłą wypowiada się stanowczo za wyłączeniem zajęcy spod ochrony. Przytacza on taki przykład:

„Między drzewami wysokopiennymi rośnie 60 drzew karłowych. Drzewa mają 13 lat i posiadają parometrowy obwód w koronie. W roku zeszłym wszystkie zabezpieczyłem słomą jak tylko wysoko mogłem. Ale cóż z tego. Gdy śniegi większe spadły zające tak obgryzły korony u drzew karłowych, że z daleka było widać białe rózgi. Cała moja praca została zniszczona. Drzewa trzeba było przycinać i na nowo formować korony".



Uczniowie Państw. Gimnazjum Ogrodniczego w Ropczycach ścinają przy ziemi obgryzione drzewka przez zające.

Czytelnik Zdzisław Małczyński z Komornik, pow. Środa, Wlkp., pisze do nas w ten sposób:

„Donoszę, że jestem za bezwzględnym wyłączeniem zajęcy spod ochrony. Zające zniszczyły u mnie w pierwszych dniach marca br. 600 drzewek karłowych, a 200 bardzo poważnie uszkodziły. Wymienione 800 drzewek karłowych wysadziłem jesienią 1947 r. oraz zabezpieczyłem (jednakowoż bezskutecznie) smarując trzykrotnie papką z gliny i kloaki oraz dużym dodatkiem żółci otrzymanej z rzeźni. Donoszę o powyższym w nadziei, że Szanowna Redakcja przyczyni się do uchylenia przestarzałej i niesprawiedliwej ustawy i spowoduje wyjęcie zajęcy spod ochrony na równi z lisem, jastrzębiem, dzikiem itp.".

B. Sękowski pisze:

„Jako student leśnictwa i amator-sadownik spieszę odpowiedzieć co następuje: Doświadczywszy w ubiegłych latach we własnym ogrodzie bezwzględnej szkodliwości zajęcy i widząc bezskuteczność walki z nimi środkami ubezpieczającymi lub odstraszającymi (w b. wielu wypadkach) jestem zwolennikiem zupełnego zniesienia ochrony zajęcy. Dla zabawy i wątpliwej korzyści myśliwych nie wolno poświęcać ofiarnej pracy rolnika i mienia. Zając, jako najgorszy szkodnik, gorszy od dzikiego królika, trzymającego się raczej bliżej lasów, winien być bezwzględnie tępiony. Tępiąc zająca faworyzujmy i chrońmy w zamian za to bażanty i sarny mniej szkodliwe, piękniejsze i równie miłe, o ile nie milsze od zajęcy".

Pozwalam sobie dołączyć pismo uczni trzeciej klasy Gimnazjum Ogrodniczego w Ropczycach, z którego przebija troska o nasze młode sadownictwo:

„Pragnąc wziąć udział w ankiecie ogłoszonej przez Redakcję „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego", postanowiliśmy napisać zbiorowo kilka słów na temat tak ważnego dla naszych sadowników zagadnienia, jakim są szkody wyrządzane corocznie przez zające. Pomimo, że zając zrósł się nieodłącznie z naszą przyrodą, a jego niewinny wygląd zdawało by się nie budzi żadnych podejrzeń, by mógł się stać szkodnikiem, jest w rzeczywistości klęską dla naszego sadownictwa.

Zające zniszczyły w naszym zakładzie w znacznym procencie szkółkę pięknie się rozwijającą. Jesteśmy przekonani, że zając jest poważnym szkodnikiem i nie można tego stanu nadal tolerować. Chcąc zapewnić naszym sadownikom i sadownictwu lepsze jutro, należy znieść przy-

najmniej na pewien okres ochronę zajęcy, a zyskało by na tym nasze sadownictwo i Państwo. Klasa III Gimn. Ogrodn. w Ropczycach".

Zwracam się do wszystkich Czytelników, aby zechcieli sprawą zniesienia ochrony zajęcy zainteresować Urzędy Gminne i gromadzkie, powiatowe i gminne Koła Związku Sam. Chłopskiej, woj. i powiatowe Zrzeszenia Ogrodnicze, nasze wyższe uczelnie, szkoły ogrodnicze i rolnicze i spowodować uchwały, nadsyłając je do Redakcji. Czytelnicy, którzy do tego czasu nie zainteresowali się tą sprawą — proszeni są o zajęcie w formie wypowiedzi listownej swego stanowiska w tej tak ważnej sprawie.

PSZCZELARSTWO

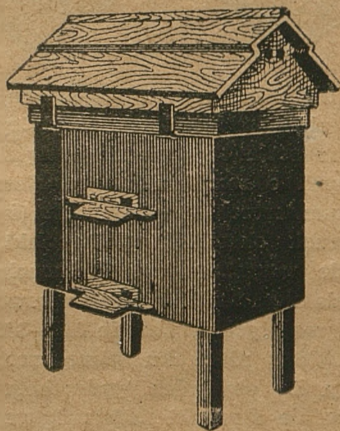
Cecylia Lewandowska, Bydgoszcz

Ule

„W Polsce jak kto chce" — mówi stare przysłowie, a jak powiada słusznie ks. Ciborowski, jeden ze znakomitszych polskich pszczelarzy, nigdzie może to przysłowie nie ma tak wielkiego zastosowania, jak w gospodarce pasiecznej. Nie tylko bowiem każda dzielnica kraju ma swoje ulubione typy uli, ale rzadkością jest pasieka, która gospodaruje w jednym typie ula. Ta różnorodność typów uli utrudnia jednak zarówno wiele czynności w poszczególnych pasiekach, jak wyrównywanie siły pni i zapasów miodu, tworzenie rojów sztucznych, jak i ogólną gospodarkę pasieczną w Polsce, uniemożliwiając ujednostajnienie narzędzi i przyborów pszczelarskich, rozmiarów węzy itp. Stąd od wielu lat dążeniem organizacyj pszczelarskich jest ustalenie kilku najodpowiedniejszych w naszych warunkach typów uli. Zachęca się też bartników, aby, zdecydowawszy się na jeden z tych typów, ograniczali się do niego.

Obecnie z uli ramowych najbardziej polecane są ule warszawskie nadstawkowe Brzóski, oraz ule amerykańskie Dadanta Blatta, z uli prostych koszki słomiane, zwane również bezdenkami.

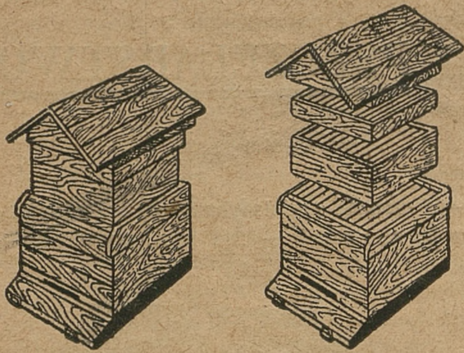
Ul warszawski nadstawkowy Brzóski jest skrzynką drewnianą o wymiarach wewnętrznych: szerokość 252 mm, głębokość 500 mm, długość 750 mm. Przednia i tylna ściana tej skrzynki są podwójne, zbudowane z cienkich deseczek, przy czym wolną przestrzeń między ścianami wypełnia się sieczką, suchym mchem lub paździorami. Ściany szczytowe są pojedyncze z desek $1\frac{1}{2}$ calowych. Ul warszawski nadstawkowy zawiera 18 ramek gniazdowych o następujących wymiarach zewnętrznych: szerokość — 224 mm, wysokość — 419 mm. W ulu nadstawkowym ponad częścią gniazdową urządzony jest zagłówek, służący jako łożysko dla nadstawki. Nadstawka to wydłużona skrzynka bez dna, zbita z pojed. $^3/_4$ calowych desek. W skrzynce tej mieści się 14—15 ramek nadstawkowych o zewnętrznych rozmiarach: szerokość — 240 mm, wysokość — 158 mm.



Ryc. 131
Ul warszawski nadstawkowy.

Spośród tzw. uli amerykańskich najpraktyczniejszy w naszych warunkach okazał się **ul Dadanta Blatta**. Ze względu na ostre zimy u nas, ul ten jest budowany bądź ze wszystkimi ścianami podwójnymi, bądź z podwójnymi ścianami — tylnią i przednią. Zasadniczą różnicą między ulem amerykańskim a warszawskim jest to, że ul amerykański jest leżakiem, to znaczy, że ramka gniazdowa tego ula jest niska a szeroka, podczas kiedy ramka warszawska jest wąska a długa. Stosownie do tego ul Dadanta Blatta jest kwadratowym pudełkiem o wewnętrznych rozmiarach: 450 mm × 450 mm, wysokość — 320 mm. Ul amerykański może mieć zależnie od siły roju i obfitości wziątku nawet 2—3 nadstawki, które stawia się jedną na drugiej. Nadstawki przypominają swoją budową część gniazdową ula. Mają również 450 mm szerokości i 450 mm długości, tylko że są niższe, bo mają

167 mm wysokości. Wymiary zewnętrzne ramki gniazdowej wynoszą 435 × 300 mm, ramki nadstawkowej 435—160 mm. Ramek gniazdowych mieści się do 12; niektórzy pszczelarze polscy gospodarują w ulach Dadanta-Blatta większych, zawierających 14—16 ramek. Ule te mają być dogodniejsze w naszych warunkach.



Ryc. 132 Ul Dadanta Blatta.

Z uli prostych przyjęły się najbardziej 2 typy koszek słomianych: **bezdenek sklepiony** z nadstawką, rozpowszechniony przede wszystkim w wojew. centralnych o rozmiarach wewnętrznych: wysokość — 432 mm, szerokość — 324 mm. (średnica u dołu), oraz **bezdenek składany wielkopolski**, rozpowszechniony przede wszystkim w Wielkopolsce i na Pomorzu. Składa się on z 2 kręgów walcowatych 210 mm wysokich, mających w świetle 315—340 mm, oraz z denka wypukłego nieco ku górze, zrobionego również ze słomy. Do obydwóch typów koszek dostosowano odpowiednie skrzynki nadstawkowe, ułatwiające gospodarkę miodną.

Oprócz tych najbardziej obecnie polecanych uli w Małopolsce rozpowszechniony jest również **ul Ciesielskiego**, zwany inaczej **ulem słowiańskim** lub **galicyjskim**, wyrabiany dawniej przeważnie z pojedynczych grubych bali, obecnie częściej budowany ze ścianami podwójnymi z cienkich desek. Często bywa szyty ze słomy. Gospodarka w ulu Ciesielskiego jest mniej wygodna, gdyż ul ten ma powałę nieruchomą, a ramki trzeba wyjmować z boku, jak z szafki.

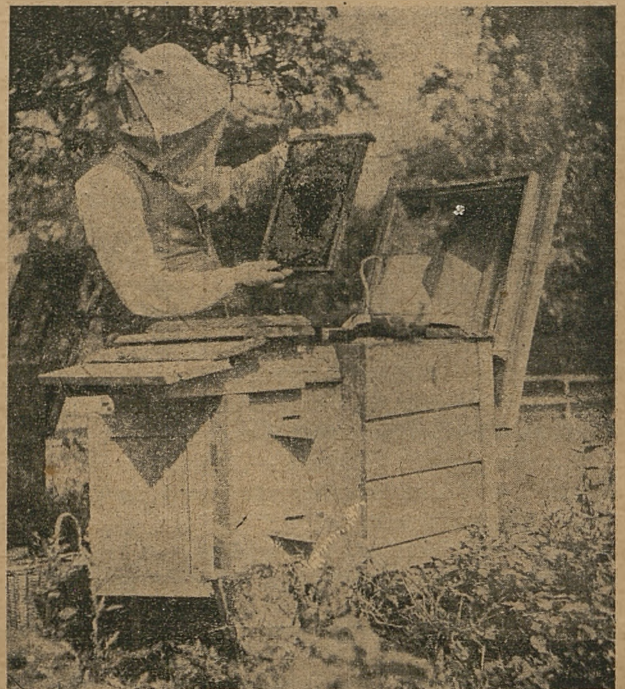
Wygodniejszy znacznie jest ul Lewickiego, stanowiący połączenie stojaka z leżakiem. Ul ten składa się z dwóch części, okrytych osobnymi daszkami: jednej cieplejszej, przeznaczonej na gniazdo zimowe, drugiej chłodniejszej, przeznaczonej na gniazdo letnie. Podział na dwie części gniazdowe okazał się niepraktyczny. Mimo to rozmiary wewnętrzne ula i ramki oraz różne szczegóły stały się podstawą ula warszawskiego, który jest właściwie tylko ulepszeniem ula Lewickiego, a którego dalszym udoskonaleniem jest przyjęty dziś ul warszawski nadstawkowy.

Zresztą, należy to sobie powiedzieć, żaden z używanych w Polsce typów uli nie odpowiada wszystkim warunkom, jakie powinien mieć prawdziwie dobry ul. Według dr Ciesielskiego ul powinien być: 1. tani, 2. trwały, 3. najprostszej konstrukcji, 4. lekki, 5. ciepły, 6. w miarę obszerny, 7. wygodny dla pszczelarza i pszczół.

Ul warszawski nadstawkowy odpowiada tylko niektórym warunkom, wyliczonym wyżej. Jest: 1. trwały, 2. dostosowany do naszych warunków klimatycznych, dzięki czemu pszczoły dobrze w nim zimują nawet na toczku, 3. dzięki zastosowaniu nadstawki w miarę obszerny, 4. wygodny dla pszczelarza i pszczół, 5. dzięki wysokiej ramce matka nie przechodzi prawie nigdy do nadstawki, co ułatwia gospodarkę miodną.

Wadami ula warszawskiego jest to, że: 1. budowa jego jest trudna i wymaga fachowej roboty stolarza, 2. jest dość ciężki, 3. jest bardzo kosztowny nawet wówczas, gdy pszczelarz znający się na stolarce, buduje ul sam w domu, bo wymaga wyborowego, drogiego materiału.

Ul amerykański ma wiele zalet, a to: 1. jest bardzo prostej konstrukcji tak, że prawie każdy pszczelarz przy pewnej zręczności może go wybudować, 2. jest stosunkowo tani, gdyż dzięki prostej budowie nie wymaga tak dobrego i kosztownego materiału, jak warszawski, 3. jest lekki i łatwy do przenoszenia i przewozu, 4. jest obszerny, 5. dzięki szerokiej ramce



Ryc. 133 Ul Lewickiego.
(fot. K. Kowalczyk)

pszczoły dochodzą w nim wiosną wcześniej do siły i mogą dobrze wyzyskać pożytek.

Ul amerykański jednak w naszych warunkach klimatycznych ma również bardzo dużo wad: 1. nie jest dostatecznie ciepły i pszczoły w nim znacznie gorzej zimują tak, że zasadniczo pnie prowadzone w ulach amerykańskich powinny być zimowane w stobniku,

2. jest mniej wygodny w pracy, 3. w niskiej ramce czerw dochodzi często do górnej beleczki, co skłania matkę do przechodzenia z czerwieniem do nadstawki, 4. jest mniej trwały, 5. pszczoły łatwiej podlegają zgnilcowi.

Bezdenek słomiany z nadstawką odpowiada prawie wszystkim warunkom dobrego ula, gdyż: 1. jest bardzo tani, 2. ma bardzo prostą konstrukcję, 3. jest bardzo lekki, 4. jest bardzo ciepły i zapewnia pszczołom dobrą zimowlę, a jednocześnie 5. w lecie nie rozpala się i chroni gniazdo przed nadmiernym nagrzewaniem się, 6. ma dostosowaną budowę do potrzeb rodziny pszczelej, 7. mieści się łatwo w stebniku, 8. gospodarka w nim jest bardzo prosta, nie wymaga od pszczelarza poświęcania pszczołom wiele czasu i trudu.

I ten ul jednak ma swoje i to poważne wady, mianowicie: 1. jest mniej trwały, 2. jest bardziej dostępny dla szkodników, 3. ze względu na nierozbieralność gniazda utrudnia racjonalną gospodarkę, jak naprzykład: zapobieganie rójce, zmianę matek, robienie rojów sztucznych czy odnawianie gniazda, a przede wszystkim należy tu wykorzystanie pożytku i osiągnięcie pełnego zysku z miodu. 4. nierozbieralność gniazda utrudnia również walkę z chorobami, a nawet ich rozpoznanie.

PRZETWÓRSTWO

Konfitury

Na konfitury wybieramy owoce ładne, dojrzałe, lecz nieprzejrzałe. Owoce przed smażeniem obmywamy w następujący sposób: układamy je na przetaku i przelewamy wodą. Gdy obsiąkną, wkładamy ostrożnie do naczynia. Konfitury najlepiej smażyć w naczyniach mosiężnych, niepobielanych.

O ile smażenie trwa kilka dni, owoce trzeba zlewać do porcelanowego naczynia. Konfitury smażymy na bardzo małym ogniu. Jagody na parę godzin przed smażeniem obsypać cukrem.

Jeśli się chce mieć gęste, ładne konfitury, trzeba dać 1½ kg cukru na 1 kg owoców. Można też dać 1 kg cukru na 1 kg. owoców, ale konfitury te nie będą już takie ładne. Syrop robimy biorąc 1 szklankę wody na ½ kg. cukru i gotujemy go szumując tak długo, aż się sperli. Wtedy wrzucić przygotowany owoc i zasmażyć go na wolnym ogniu. Najsmaczniejsze są konfitury smażone potrochu przez kilka dni. Przy smażeniu formuje się piana, tzw. szumowiny, zbieramy ją bardzo ostrożnie po wierzchu.

Aby konfitury trzymały się dobrze, dodajemy 1 pastylkę benzoesu na 1 l., rozpuszczoną w wodzie gotowanej. Wlewamy po usmażeniu i jeszcze raz zagotowujemy.

Konfitury zlewamy, gdy są już zupełnie zimne. Słoiki powinny być zupełnie suche i dobrze umyte. Można też słoiki ogrzać i wtedy wkładać owoce, zabezpieczy to konfitury od zepsucia.

Po napełnieniu słoika nakładamy na wierzch mały krążek papierowy umaczany w spirytusie salicylowym, i obwiązujemy papierem woskowym.

Sfermentowane konfitury przesmażamy na nowo i szumujemy, aż szumowiny przestaną się pokazywać.

Konfitury, które zcukrzeją, należy wstawić do naczynia z zimną wodą i powoli rozgrzewać aż się zupełnie rozpuszczą. Można też wstawić słoik na blacie z piaskiem do letniego pieca i powoli rozgrzewać.

1. AGREST NIEDOJRZAŁY

Agrest niedojrzały jeszcze, wydrylowany z pestek, wrzucić do miękkiej zimnej wody i trzymać na ogniu aż do silnego zagrzania, nie dając mu się zagotować. Potem wybrać jagody łyżką durszlakową i włożyć do wody z lodem; gdy przestygnie, zmienić wodę, dodać lodu i wynieść do lodowni. Na drugi dzień zrobić syrop, biorąc 1 kg. cukru na 1 kg. owocu, zupełnie zimnym zalać przecedzony owoc i znowu odstawić. Następnego dnia dodać pół kg. cukru do zlanego syropu, wyszumować i ciepłym zalać agrest, a czwartego dnia dodać jeszcze pół kg. cukru do syropu, wygotować go, szumując do odpowiedniej gęstości i wrzucić doń agrest i smażyć na wolnym ogniu, aż będzie miękki i przeźroczysty.

2. AGREST DOJRZAŁY

Dojrzały, lecz nie miękki agrest barwy zielonej, nacina się lekko z boku i wyjmuje szpilką z pióra gęsiego ziarnka. Agrest gotować na wolnym ogniu przez pięć minut w rozgotowanym cukrze, licząc kilo cukru na kilo agrestu. Wyjąć agrest przetakiem, potem gotować sam cukier do gęstości, ostudzić i nalać na agrest. Odstawić przez następne dwa dni, po czym agrest staje się przejrzystym. Agrest ten ułożyć w szkłach i nalać ostudzonym i przez gotowanie trzyrazowe zgęszczonym cukrem. Konfitury tej używa się do upiększania tortów i innych ciast.

3. CZEREŚNIE

Na 1 kg. jagód wydrelowanych małą drucianą szpileczką, wziąć trzy ćwierci, a nawet w ostateczności i pół kg. cukru. Z tego cukru przygotować gęsty syrop. Do wrzącego wrzucać jagody i smażyć na wolnym ogniu ze 20 minut, szumując ciągle. Po wystudzeniu na talerzu lub w salaterce, złożyć do słoja. Dla zapachu dodać kawałeczek wanilii. A do różowych czereśni wodą do syropu sparzyć wpierw garść listków róży cukrowej dla zapachu.

4. JABŁECZNIK

50 kg. dojrzałych winnych lub kwaskowatych jabłek nie obierając pokrajać w ćwiartki, odrzucając jednak robaczywe, włożyć je w dużą dębową czystą beczkę, przesypując je 25 kg. cukru, przycisnąć denkiem i czystym kamieniem i zalać 50 litrami wody miękkiej, źródlanej, wolnej od części chemicznych. Beczkę przykryć płótnem i pozostawić w suchej piwnicy na 4 tygodnie. Następnie zlać płyn do innej, też czystej beczki, jabłka zaś zalać znowu 50 litrami świeżej wody, zamieszać i pozostawić do czasu, aż fermentacja przejdzie. Potem powtórzyć to samo jeszcze po raz trzeci, a gdy i trzeci sok przejdzie też winną fermentację, zlać wszystkie trzy części razem, uważając aby beczka, w której jest wino, była pełną. w przeciwnym razie jabłecznik będzie pleśnieć. Płyn ten powinien stać w piwnicy nim się zupełnie nie sklaruje, to jest, aż przejdzie ferment i zupełnie się ustoi. Trwać to może od 6—8 miesięcy. Gdy już będzie zupełnie czysty, scedzić go do suchych butelek, zakorkować, zalać pechem. Po kilku tygodniach będzie już b. smaczny.

Kącik dla rolnika i hodowcy

Inż. Włodzimierz Jegorow, Kington, Anglia

Pogłówne bronowanie zbóż

Nie zawsze i nie wszędzie rolnicy nasi zdają sobie sprawę z konieczności bronowania zbóż, co mści się silnie szczególnie w czasie gorącej wiosny i lata, jeśli chodzi o gleby mocniejsze.

Za granicą każdy gospodarz jest dobrze uświadomiony co do ważności i konieczności stosowania tego zabiegu pielęgnacyjnego.

Trzeba tu podkreślić, że pogłówne wprowadzenie brony na pole wymaga ze strony gospodarza patrzącej czujności, także w stopniu może silniejszym zrozumienia istoty i skutków wykonywanej czynności, gdyż brona użyta niewłaściwie w polu zasianym zbożem, zrobi więcej szkody, niż pożytku.

Pogłówne bronowanie zaniedbywane latami na zlewających się cięższych glebach, pociąga za sobą nie tylko zmniejszenie plonu, lecz równocześnie obniżenie jego jakości, zwłaszcza u roślin zbożowych.

Dziekan wydziału rolnego Uniwersytetu w Bari i długoletni Dyrektor Rolniczej Stacji Doświadczalnej w tym mieście prof. E. Pantanelli, przeprowadzał przez dłuższy czas obserwacje tego zagadnienia na terenach Apulii (południowa Italia).

Okazało się, że w ciepłym klimacie Italii Południowej na nielicznych urodzajnych i zasobnych glebach Apulii (okolice Bari i Foggia stanowiące włoskie czerwonoziemy i tuffy) zupełne zaniechanie bronowania pogłównego, powoduje stopniowe, ale nieuchronne osłabienie siły życiowej roślin. Spowodowane tym zaniechaniem osłabienie roślin pociąga za sobą wyraźne wyradzanie się danych odmian, przez co stają się one małowartościowe dla producenta-rolnika, nie mówiąc już o silnym obniżeniu plonów.

Według doświadczeń prof. E. Pantanelli'ego, wszelkie odmiany zbóż szlachetniejszych, szczególnie jęczmienia są nadzwyczaj wdzięczne za właściwie przeprowadzone bronowanie pogłówne. Z drugiej zaś strony żadna z roślin zbożowych nie jest tak wrażliwa na wadliwe użycie tej metody, jak doborowe odmiany jęczmienia.

Nawet w łagodnym morskim klimacie wysp Brytyjskich, gdzie ziemia nigdy nie odczuwa braku wilgoci, pogłówne bronowanie przynosi wyraźne korzyści i jest uprawą pilnie stosowaną przez farmerów wyspiarskich.

Naprowadzone powyżej względy powinny być bodźcem do zmiany biernego ustosunkowania się do tak ważnej sprawy.

Wiadomo, że bronowanie pogłówne ma na celu jednocześnie spulchnienie skorupy ziemi i zniszczenie ukazujących się chwastów.

O ile tylko gleba **przed wzejściem zbóż jarych, mieszanki polowej lub strączkowych** zaczyna się szczególnie po deszczach wiosennych zaskorupiać, **należy niezwłocznie wszcząć pierwsze bronowanie i to natychmiast po obeschnięciu górnej warstwy gleby,** gdyż w przeciwnym razie zachodzi obawa, że słabe jeszcze kiełki nie zdołają przebić stwardniałej skorupy.

Oczywiście, niebezpieczeństwo jest tym większe im zwięźlejsza jest gleba tj. więcej zawiera części gliniastych lub ilastych.

Kiedy młode **roślinki już wzeszły i mając 3—4 cm wysokości,** zaczynają się krzewić, **musimy bronowania zaniechać,** albowiem w tym okresie fizjologicznego rozwoju rośliny brona wywiera b. szkodliwe działanie przez masowe wyrywanie roślin wraz z korzonkami.

Może się jednak zdarzyć, że trwająca w tym okresie posucha nie ustępuje.

Cóż wtedy robić?

Brony użyć nie można, jak również nie można narazić słabe roślinki na przecięcie dopływu powietrza do powierzchniowej warstwy gleby, a tym bardziej nie można ryzykować uciekania tak cennej w tym okresie wilgoci glebowej, bo parowanie wody kapilarnej, a później i wody wolnej, fatalnie odbija się we wszystkich późniejszych stadiach rozwoju roślin.

Otóż w podobnym, nierzadko zdarzającym się w klimacie polskim wypadku, należy użyć takiego narzędzia, które niszcząc skorupę nie wyciągałoby na powierzchnię ziemi słabo jeszcze zakorzenione roślinki.

Jedynym skutecznym narzędziem, ratującym nas z tej nieprzyjemnej sytuacji będzie użycie walca kolczastego, ewentualnie pierścieniowego, których ciężar musi odpowiadać jakości gleby.

Używając walca, należy jednak bacznie obserwować, aby narzędzie to nie łamało, młodych, wrażliwych i kruchych kiełków.

Przy używaniu walca musimy zachować daleko posuniętą ostrożność.

Jeżeli jesteśmy pewni, że walec rzeczywiście powoduje destrukcję zasiewu i jeżeli nie dysponujemy lekką kolczatką drewnianą, lepiej tę ryzykowną czynność zaniechać i oczekiwać na wzmocnienie systemu korzeniowego młodych zasiewów, do czasu, gdy stan roślin pozwoli na przeprowadzenie późniejszego walcowania lub bronowania, które normalnie będzie bronowaniem wtórnym.

Drugie bronowanie stosuje się dopiero wtedy, kiedy jarzyna przez rozwój swych korzeni dostatecznie się wzmocniła, **a część nadziemna roślin osiągnęła wysokość 5—7 cm.**

Muszę przestrzec czytelników „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego", że **użycie pierwszej brony** pogłównej na glebie zaskorupiałej szczególnie w początkowym okresie wschodów lub krótko po nim, jest o wiele trudniejsze **i musi być wykonane jedynie przez najlżejsze brony posiewne (sześciopolówki) o bardzo ostrych, krótkich zębach.**

Co do sposobu wykonania obu bronowań istnieje dobrze wypróbowany i pewny sposób: **pierwszy raz należy bronować w poprzek, albo skośnie do kierunku zasiewów, druga brona musi iść równolegle z kierunkiem zasiewów.**

Obydwa bronowania niszczą przede wszystkim najwięcej dokuczliwe chwasty pól uprawnych **łopuchę i ognichę.**

Jeżeli pole jest silnie opanowane przez wspomniane wyżej chwasty, a bronowanie stosujemy w terminie spóźnionym, małą będzie z tego zabiegu pociecha, bo ci wrogowie pól uprawnych są już zbyt mocno zakorzenieni i nie dadzą się tak łatwo wyplenić.

A więc podkreślam, że wartość i skutki bronowania pogłównego zależą od wykonania go w czasie właściwym.

Gdy mamy zasiać koniczynę i trawy wraz z jarzyną tj. wprowadzić mieszankę pastewną, a czynimy to na kapryśnych, ulegających zaskorupieniu glebach, warto pamiętać o tym, że na takich kawałkach pola lepiej jest **wysiewać mieszankę bezpośrednio przed bronowaniem pogłównym.**

To samo da się powiedzieć o nawozach sztucznych, które o ile nie zostały wprowadzone przy siewie jarzyny, należy dawać przed broną.

Zdarzyć się może, że gleby mocniejsze zaskorupieją się tak silnie, że samo bronowanie nie będzie pomocne. Jeżeli zastosujemy bronę lekką — nie wzruszy ona skorupy, będzie skakać po powierzchni, wyrywać słabe roślinki i narobi więcej szkody niż pożytku, mijając się zupełnie z celem. Gdy na tych zlewających się ziemiach zastosujemy brony ciężkie — będą wyrywać całe bryłki ziemi ze wschodami.

W takiej sytuacji musimy zniszczyć skorupę walcem, a dopiero po nim należy użyć — zależnie od stanu zasiewów — brony pierścieniowej lub kolczatki. Jeżeli uszkodzenia runi nie są wielkie, a gleba wymaga dodatkowego spulchnienia, trzeba użyć brony, lecz uważać, aby zbytnio nie uszkodzila zasiewu, gdyby uszkodzenie po walcu pierścieniowym było poważne, lepiej bronowania zaniechać.

Pogłówne zastosowanie brony w czasie właściwym jest jednakowo niezbędne tak przy siewie rzutowym, jak i rzędowym, bo działa jakby graca, przerywając skorupę i niszczy chwasty nie tylko między rzędami, ale także i w rzędach.

Użycie bronowania pogłównego ma zastosowanie również i przy uprawie okopowych, najczęściej zaś przy burakach.

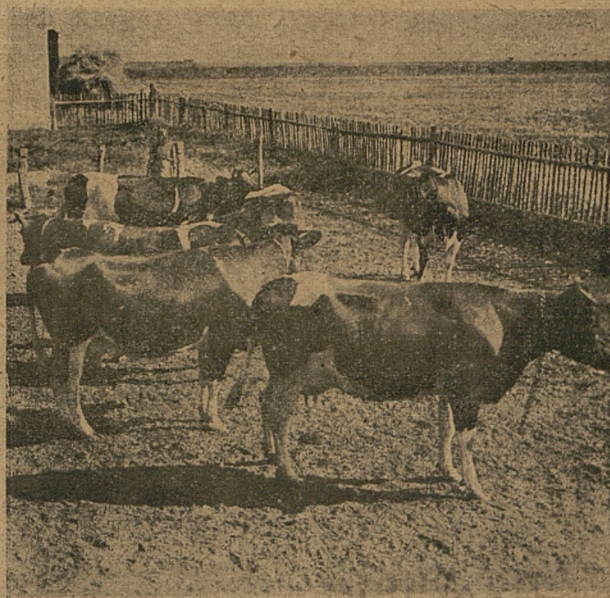
Umiejętne zastosowanie walców, a następnie bronowanie lekkimi bronami posiewnymi toruje drogę młodym, delikatnym i łamliwym kiełkom buraków, które w tym okresie ruszają, rozwijając się pomyślnie w następnych stadiach swego wzrostu.

Dr Józef Dubiski, WSGW, Cieszyn

Okres letni w żywieniu i utrzymaniu bydła

Najidealniejsze warunki letniego wyżywienia i utrzymania bydła daje chów pastwiskowy. Korzyści jego są wszechstronne. Dotyczą one przede wszystkim samego wyżywienia. Poza karmą pastwiskową nie znamy żadnej innej paszy, która sama, bez żadnych dodatków i uzupełnień, mogłaby zaspokoić nie tyle bytowe potrzeby krowy, lecz wystarczyć również na wysoką produkcję mleka. Warunkom tym odpowiada w zupełności dobre pastwisko, na którym krowa utrzymuje się w doskonałej kondycji i potrafi dać przy tym po ocieleniu nawet do 30 kg mleka dziennie (bez żadnego dokarmiania), jak to wykazały badania zarówno nasze jak i obce. W znacznie mniejszym stopniu taką karmą uniwersalną, czyli pokrywającą pod względem jakościowym i ilościowym wszystkie potrzeby zwierzęcia, jest dobre siano łąkowe (o mieszanym różnorodnym składzie), jednak nawet przy bardzo dużych jego dawkach jako jedynej paszy nigdy nie osiągniemy na nim takich wydajności, jak na dobrym pastwisku.

Na pastwisku zwierzęta korzystają z nieograniczonego ruchu, oddychają czystym powietrzem i znajdują się ustawicznie pod działaniem promieni słonecznych. Te trzy czynniki: ruch, światło i powietrze są nie-



Ryc. 134.
Krowy na okólniku.

zbędne dla normalnego rozwoju rosnącej młodzieży, a u zwierząt dorosłych zapewniają normalne funkcjonowanie całego organizmu, sprzyjają zachowaniu dobrego stanu zdrowotnego i pozwalają tym samym na

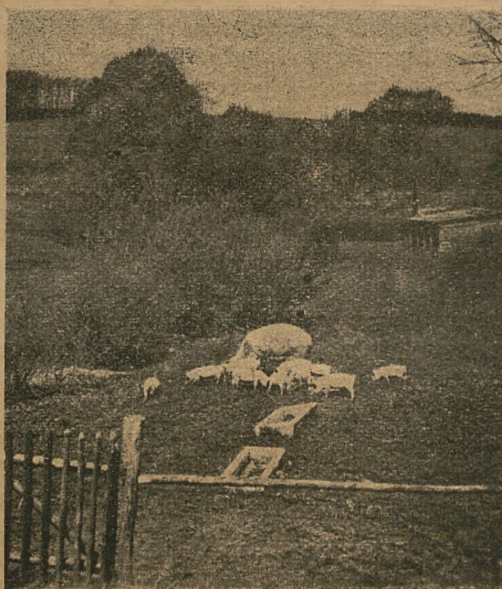


Ryc. 135
Owce na pastwisku.

wymaganie od zwierzęcia wysokiej produkcyjności. Ruch ćwiczy mięśnie i sprzyja ich rozwojowi oraz rozwija kości i wzmacnia stawy; zwierzęta pastwiskowe odznaczają się poprawną i mocną budową ciała. Na świeżym powietrzu zwierzęta oddechają głębiej, płuca są lepiej przewietrzane, gruźlica i inne schorzenia dróg oddechowych występują znacznie rzadziej niż u sztuk stale przebywających w dusznym pomieszczeniu. Promienie słoneczne wywierają potężny wpływ na cały organizm zwierzęcia. Wywołują one powstawanie w ustroju witaminy D, umożliwiającej normalne przyswajanie i osadzanie soli wapniowych, a tym samym zapobiegają występowaniu krzywicy i sprzyjają jej leczeniu. Światło słoneczne działa poza tym zabójczo na wszelkiego rodzaju drobnoustroje: bakterie chorobotwórcze giną pod działaniem promieni słonecznych już po upływie kilku lub kilkunastu minut. Dlatego też chów pastwiskowy sprzyja zwalczaniu wielu chorób zakaźnych naszych zwierząt użytkowych.

Najważniejszą jednak rolę należy przypisać samej karmie pastwiskowej: składa się ona z wielu gatunków traw i roślin motylkowych, obok których znajdujemy w poroście pastwiskowym również pewną ilość ziół aromatycznych, którym przypisuje się korzystne działanie dietetyczne. Ta różnorodność składu botanicznego roślinności pastwiskowej zapewnia właśnie **wszechstronność karmy pastwiskowej:** składniki, których brakuje w trawach, znajdą się niewątpliwie w roślinach motylkowych lub ziołach i odwrotnie. W ten sposób mamy zapewnioną **zupełną wystarczalność dobrej karmy pastwiskowej, w której** zwierzęta otrzymują w dostatecznej ilości wszystkie niezbędne rodzaje witamin i związków mineralnych, wszystkie konieczne do utrzymania przy życiu i do wysokiej produkcji związki pokarmowe, w tym doskonałej jakości kompletne białko.

Opisane warunki sprzyjają wszystkim funkcjom organizmu zwierzęcego, a więc również i normalnej działalności gruczołów rozrodczych. Przy wycieleniach jesienno-zimowych (październik-styczeń) pokrycia przypadają na miesiąc grudzień-kwiecień. W tym czasie, oddalonym znacznie od okresu pastwiskowego, może



Ryc. 137
Maciora z prosiętami na pastwisku.



Ryc. 136
Maciora rozkoszuje się na wczasach.

się zdarzyć, że krowy źle się zacielają, gdyż organizm ich jest wyczerpany na skutek słabego i nieracjonalnego utrzymania zimowego (brak białka, witamin, soli mineralnych, brak słońca i ruchu). Dlatego też przy złych warunkach zimowych często przesuwa się porę stanowienia na koniec okresu pastwiskowego: gdy krowy poprawią swą kondycję, organizm wyrówna braki zimowe i nagromadzi pewne zapasy niezbędnych składników odżywczych, wszystkie narządy i gruczoły pracują sprawnie, wtedy wypadki jałowienia zdarzają się rzadziej. Wycielenia przypadną wówczas na kwiecień lub maj. Jest to w zasadzie z innych względów niekorzystne, jednak w naszych warunkach często spotykane właśnie dlatego, że brak dostatecznych ilości dobrych pasz w zimie nie pozwala na podtrzymanie wysokiej mleczności po ocieleniu i na dobre odchowanie cielęcia. Szukamy więc słusznie ratunku w pastwisku.

Niestety w Polsce tylko niektóre stosunkowo bardzo ograniczone obszary mają warunki klimatyczne i glebowe odpowiednie dla pastwisk. Jest to przede wszystkim południowe pasmo podgórskie oraz niektóre okolice na północy kraju. Cała Polska środkowa, zachodnia i północno-zachodnia, posiadająca lekkie gleby i małą ilość opadów, musi sprawę letniego żywienia i utrzymania inwentarza rozwiązać w inny sposób. Żywienie oprzeć należy na zielonkach z uprawy polowej, jak koniczyna, lucerna, seradela (zależnie od gleby), wprowadzić na szerszą skalę uprawę międzyplonów pastewnych ozimych. Należy poważnie zastanowić się nad **zreformowaniem naszej gospodarki paszowej,** opracować i dostosować do warunków poszczególnych rejonów klimatycznych i glebowych odpowiednie płodozmiany, uwzględniające w należyty sposób uprawę roślin pastewnych, zapewniają **wystarczające wyżywienie inwentarza przez cały rok.**

Ta byłaby jednak tylko jedna strona zagadnienia. Karmiąc bydło w lecie zielonkami koszonymi nie wolno nam zapominać o dobroczynnym działaniu słońca, ruchu i świeżego powietrza. A więc w tych okolicach, gdzie nie ma pastwiska, krów i jałowizny nie wolno trzymać przez całe lato w dusznej i ciemnej oborze. Należy i tę sprawę w jakiś sposób rozwiązać, pomyśleć o zacienionych okólnikach, wybiegach, by **zapewnić zwierzętom takie warunki bytowania, w których zdrowie ich i normalny rozwój nie byłyby zagrożone ani upośledzone, w których można wymagać od krowy dobrej mleczności, a tym samym liczyć na jej opłacalność.**

Dr Golachowski Józef (Cieszyn)

Choroby drobiu

Choroby zakaźne drobiu powodują duże straty, dlatego pragnę opisać najgłówniejsze z nich, a tak hamujące racjonalny wychów drobiu w naszym kraju. Celem ich zwalczania należy poznać objawy tych chorób oraz metody leczenia lub zapobiegania. Jedną z najważniejszych jest c h o l e r a drobiu, spowodowana przez laseczkę posocznicy ptasiej (bacillus avisepticus). Atakuje prawie cały drób, a szczególnie wrażliwy na zakażenie jest drób ras szlachetnych jako bardziej delikatny, oraz drób wodny. Zaraza ta występuje od dawna, dlatego dzisiaj nie ma tak niebezpiecznego charakteru; ponieważ zarazki zatraciły swą zdradliwość, a organizm ptaków przystosował się nieco do walki z nimi. Bakterie cholery drobiu należą do grupy bakterii dwubiegunowych (bipolares); są bardzo odporne na działanie czynników zewnętrznych, wytwarzając silne jady, które działają zabójczo na organizm drobiu. Zakażenie następuje drogą przewodu pokarmowego przez spożycie kału lub wody zakażonej, przez odpadki padłych sztuk.

Zawleczenie tej choroby następuje przez sprowadzanie nowych sztuk, pochodzących z okolic zapowietrzonych, przez handlarzy domokrążnych drobiu, przez wystawy drobiu, albo też za pośrednictwem gołębi, wróbli itd. Okres wylęgania przy tej chorobie wynosi 1—3 dni.

Objawy choroby występują w formie ostrej, ponieważ laseczki cholery dostawszy się do obiegu krwi wydzielają toksyny, które atakują serce i powodują szybkie zejście śmiertelne. Chore sztuki stają się nagle posmutniałe, osowiałe, przestają jeść, występuje biegunka, pióra są nastroszone, grzebień, korale i zausznice stają się sine. Po paru godzinach kury padają martwe wskutek zakażenia krwi. Przy sekcji padłych sztuk widzimy zmiany w sercu i w worku osierdziowym, w jelitach krwiotoczne zapalenie błony śluzowej. Węzły limfatyczne obrzmiałe. Miąższ śledziony miękki, rozłazi się przy ucisku. Błona śluzowa dróg oddechowych nastrzykana i pokryta ciągliwym szarawym śluzem. Śmiertelność wynosi 80—90%. Rozpoznanie łatwe, ponieważ występuje krwawa biegunka i duża śmiertelność.

Leczenie polega na szczepieniu sztuk podejrzanych o chorobę surowicą przeciw cholerze drobiu. W wielkich hodowlach drobiu szczepi się na wiosnę cały drób zapobiegawczo. Kurnik musi być desynfekowany mlekiem wapiennym, a poidła na wodę i korytka na paszę muszą być tak skonstruowane, aby nie mogły być zanieczyszczone kałem chorych sztuk.

Chorobę tę należy zgłosić do Przełożonego Gminy Zbiorowej. Mięso chorych sztuk nie nadaje się do spożycia.

Choroba występuje zwykle na wiosnę i dlatego trzeba pamiętać o szczepieniu drobiu w miesiącach kwietniu i maju.

Największą plagą naszej hodowli drobiu to następna choroba — p o m ó r drobiu — inaczej nazwana pomorem lombardzkim. Została ona zawleczona przez robotników włoskich do Niemiec, stamtąd do nas, gdzie podczas okupacji w tzw. Gubernii poczyniła katastrofalne spustoszenia w hodowli drobiu. Były wypadki, że całe gromady straciły wszystkie kury z powodu tej choroby. Spowodowana ona jest przez zakaźnik ultramikroskopowy, tzn. że jest tak mały, że nie widzi się go przy użyciu najbardziej udoskonalonych przyrządów optycznych. Zakaźnik atakuje przede wszystkim kury, indyki i bażanty. Zakażenie następuje przez wydaliny sztuk chorych, drogą przewodu pokarmowego. Okres wylęgania choroby trwa 24 i więcej godzin, potem występują objawy zewnętrzne, jak ruchy wahadłowe i obrotowe, śpiączka, zaburzenia narządu oddechowego. Zakaźnik atakuje system nerwowy, stąd pochodzą ruchy nieskoordynowane, kurczowe wstrząsy głową, napady epilepsji. Grzebień, zausznice niebieskie, biegunki przy tej chorobie nie ma, czym różni się ona od poprzedniej. Rokowanie niepomyślne, śmiertelność około 100%.

Leczenie polega na szczepieniu zapobiegawczym sztuk narażonych na zakażenie, szczepionką pomorową, wyrabianą przez Instytut Weterynaryjny w Puławach, natomiast próby stosowane przez laików w formie leczniczych ziół, nafty, benzyny, wódki, nie dają żadnego rezultatu, dlatego przy tej chorobie stosujemy środki radykalne, a mianowicie: chore sztuki należy wybić, zwłoki spalić, karmniki dokładnie wydesynfekować, kurniki wybielić świeżo gaszonym wapnem z dodatkiem sody. Do pojenia podajemy 1%-wy roztwór kwasu solnego. Kał należy usuwać, aby nie stwarzać możliwości rozwleczenia tej choroby dalej. Chore sztuki należy odosobnić od zdrowych.

TYFUS KUR

Tyfus kur czyli zakaźna biegunka biała, przeniesiona z Ameryki Północnej do Europy, szerzy się szybko i u nas w Polsce, powodując wielkie straty. Tyfus atakuje przede wszystkim kury we wszystkich okresach ich życia. Hodowcy twierdzą, że dorosłe kury znoszą tę chorobę, a tylko od czasu do czasu padnie jakaś sztuka, ale za to kurczęta jako słabsze padają.

Objawy: mają nastroszone pióra, opuszczone skrzydełka, chociaż apetytu nie tracą. Choroba ta przechodzi w formie ostrej i wtedy nie widzimy biegunki, dopiero w wypadkach chronicznych zapadają kurczęta na białą biegunkę. Choroba trwa około tygodnia i zabiera dużo ofiar. Śmiertelność wynosi 80%, a te sztuki, które przetrwały chorobę, są niebezpieczne dla otoczenia.

U dorosłych kur bakterie atakują jajnik, stąd przenoszą się na komórki jajowe, tak że pisklęta przychodzą na świat już chore, albo też giną w osłonce jajowej. Przy tej chorobie może się zdarzyć pęknięcie pęcherzyka żółtkowego lub oderwanie go od nasady. a spowodowane krwawienie może być przyczyną śmierci. Jeżeli jaja wylęgowe są mieszane, tzn. pochodzą od kur chorych i zdrowych, kurczęta zdrowe zakażają się w krótkim czasie od chorych i również giną. Te, które nie giną są niebezpieczne, bo muszą być uważane za nosicielki zarazków tej choroby, a schorzenie lokalizuje się w jajnikach i gdy dorosną, znoszą zakażone jaja i znów przenoszą chorobę na następną generację. Dlatego materiał zarodowy można sprowadzać tylko z hodowli wolnych od tyfusu, a miarodajne w tym względzie jest zaświadczenie, że dana hodowla nie miała u siebie tyfusu od lat trzech.

Jeżeli w hodowli stwierdzi się tyfus, należy całe pogłowie poddać badaniu krwi. Po badaniu wszystkie podejrzane o chorobę sztuki należy usunąć, jaja wykluczyć od wylęgu.

Kur z wyraźnymi zmianami chorobowymi nie można użyć do spożycia, ale należy je spalić, lub zagrzebać tak głęboko, aby psy nie mogły wydostać na zewnątrz zagrzebanych zwłok.

Aby uniknąć szerzenia się zarazy, należy uważać aby nie sprzedawać czy kupować do wylęgu jaj podejrzanych. Sprzedaż takich jaj podlegać powinna odpowiedzialności karnej. Kurniki, wybiegi i aparaty wylęgowe, powinno się wydesynfekować parami formalinowymi. Gniazda po wylęgu naturalnym spalić. Do desynfekcji kurników używać gorącego mleka wapiennego z sodą.

Choroba tyfusu podlega urzędowemu zgłoszeniu.

GRUŹLICA DROBIU (Tuberculosis avium)

Gruźlica drobiu występuje u ptactwa domowego (kury, kaczki, indyki, gołębie, pawie) i dzikiego (bażanty, wróble, ptaki drapieżne).

Przyczyną choroby jest laseczka gruźlicy ptasiej (bac. gallinaceus tuberculosis). Laseczki te są dosyć odporne na czynniki zewnętrzne, giną dopiero pod wpływem temperatury +70° C, działającej przez 15 minut.

Zakażenie następuje drogą przewodu pokarmowego od ptactwa chorego na gruźlicę. Nie jest wykluczone zakażenie drobiu laseczkami gruźlicy ludzkiej zwłaszcza w miastach, ośrodkach fabrycznych, gdzie dużo jest wypadków gruźlicy otwartej.

Okres wylęgania choroby wynosi parę miesięcy. Po tym okresie występują objawy zewnętrzne: blady grzebień, skóra barwy wosku, zanik mięśni mostkowych, wskutek czego grzebień mostka jest silnie zaznaczony. Chora sztuka „niknie w oczach". W tym stanie choroby występuje zapalenie stawów kończyn na tle gruźliczym. Przebieg choroby bardzo powolny; ogólne osłabienie, wychudzenie powoduje śmierć.

Przy sekcji znajdujemy zmiany gruźlicze w wątrobie, gdzie spotykamy gruzełki gruźlicze wielkości grochu o masie żółtej serowatej, w jajnikach, na kresce, w nerkach. Rokowanie niepomyślne, ponieważ nie można przepisać żadnego leczenia. Jedynym skutecznym sposobem jest usunięcie sztuk chorych i podejrzanych, urządzenie nowych kurników i wybiegów dla drobiu tak, aby nie stykały się z materiałem zakażonym.

Pamiętać należy, że gruźlica drobiu jest niebezpieczna dla trzody chlewnej i bydła. Mięsa drobiu dobijanego na gruźlicę nie należy spożywać, ale najlepiej takie sztuki spalić.

BŁONICA inaczej DYFTERIA DROBIU

Ostra zakaźna choroba objawia się dyfterycznymi nalotami na błonach śluzowych górnych dróg oddechowych. Najbardziej wrażliwy na tę chorobę jest drób młody.

Okres wylęgania choroby wynosi kilka dni. Typowym objawem jest występowanie duszncy na skutek upośledzenia czynności narządu oddechowego — wskutek nalotów białawych na błonach dróg oddechowych. Chore sztuki są osowiałe, smutne, siedzą ze spuszczonymi w dół skrzydłami. Zwierzęta wyciągają ku przodowi głowę i szyję, dziób mają otwarty, wykrztuszają na zewnątrz naloty dyfteryczne.

Choroba atakuje spojówki oczne, powstaje katar śluzowo-ropny. Rokowanie przy tej chorobie jest dosyć pomyślne — ponieważ leczenie nie natrafia na trudności. Postępuje się w ten sposób, że naloty na języku, w gardle i w krtani delikatnie podważamy i usuwamy te, które łatwo odchodzą, a następnie miejsca chore pędzlujemy nalewką garbnika lub jodgliceryną.

Chore sztuki należy oddzielić od zdrowych, kurniki wydesynfekować, do picia podajemy wodę z dodatkiem 1% roztworu kwasu solnego. Przy biegunce sztuk chorych stosujemy pigułki z taninny lub tanalbiny.

OSPA DROBIU

Ospa drobiu nie ma nic wspólnego z ospą u ludzi, przyczyną tej choroby jest zakaźnik ultramikroskopowy. Zakażenie następuje drogą przewodu pokarmowego, lub też bezpośrednio przez styczność z osobnikami chorymi.

Objawy polegają na atakowaniu skóry (grzebień, dzwonki, kąty dzióba, powieki); na tych miejscach tworzą się płaskie twarde guziczki wielkości ziarna maku do ziarna soczewicy, barwy czerwono-szarej. Z czasem te miejsca pokrywają się strupem czarnobrunatnym, guziczki zlewają się razem i tworzą większe zespoły orzecha laskowego. Skoro skóra ulegnie na

większej przestrzeni procesowi chorobowemu, występują objawy towarzyszące, jak: wychudzenie, osowiałość, brak apetytu. Choroba trwa parę tygodni i po pewnym czasie przychodzi do samowyleczenia.

Leczenia specjalnego nie prowadzimy, przebieg tej choroby jest na ogół pomyślny.

Poza wymienionymi chorobami drób może zapadać na wąglik za pośrednictwem przewodu pokarmowego przez zjadanie materiału zakaźnego bydła chorego na wąglik (kał z krwią z laseczkami wąglika). Następnie drób może ulegać zakażeniu pryszczycą w tym czasie, kiedy ona panuje u bydła lub trzody chlewnej. Może być narażony na ukąszenie przez psa chorego na wściekliznę, wtedy chory drób jest niebezpieczny dla otoczenia, ponieważ w okresie podniecenia tej choroby może się rzucać na ludzi i kaleczyć szponami lub dziobem. Dlatego w gospodarstwie, w którym stwierdzono wściekliznę, należy drób trzymać zamknięty do czasu ustalenia rozpoznania choroby.

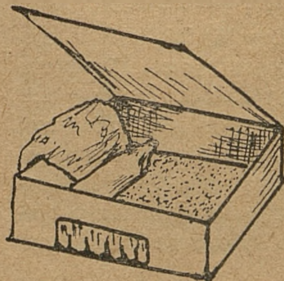
Z chorób pasożytniczych występują u drobiu tzw. wapniak, spowodowany przez pasożyt z grupy roztoczy, który powoduje tzw. wapniaki na kończynach w formie guzów, które utrudniają chód drobiu. W tych wypadkach stosuje się kąpiele kreolinowe (5% roztwór wodny), oraz maść kreolinową 10%-ową. Inne pasożyty atakują drogi oddechowe, jak (syngamus trachealis) słupkowiec parzysty tchawicy. Leczenie polega na mechanicznym usuwaniu pasożytów z tchawicy przy pomocy pensety lekarskiej.

Na zakończenie należy podkreślić, że aczkolwiek przy niektórych chorobach ptactwa domowego można zastosować leczenie, to jednak jest ono zbyt kłopotliwe, zbyt kosztowne w porównaniu z wartością samych sztuk. Dlatego najlepszą metodą będzie zapobieganie chorobom, a składa się na to cały zespół warunków utrzymania jak czyste kurniki, dostatecznie duże i czysto utrzymane wybiegi, dobre wodopoje, dobra karma, dużo słońca — to wszystko przyczynia się do podniesienia zdrowia i odporności organizmu.

Inż. Z. Dubiska

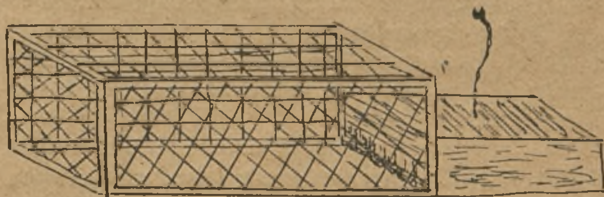
Najlepsza pora wychowu kurcząt

Marzec, kwiecień, maj — to miesiące, w których w każdym gospodarstwie rolnym spotkać można rosnący drobiazg pisklęcy.



Ryc. 138
Najbardziej prymitywny sposób ogrzewania kurcząt za pomocą butelki z gorącą wodą.

Dużo gospodyń, stosując się do dawnych tradycji, cały kłopot opieki nad kurczętami przerzuca na kwokę. Oszczędzając swój czas, nie liczą się one z tym, że kura wysiadująca i wodząca kurczęta na długie dwa miesiące, a nawet niekiedy dłużej przerywa nioskość, w okresie kiedy inne kury, nawet niezbyt starannie pielęgnowane i żywione niosą intensywnie. W ogólnej sumie zniesionych w ciągu roku jaj stanowić to będzie poważną ilość. Toteż duża część gospodyń, licząca się z gotówką uzyskaną ze sprzedaży jaj, przyzwyczaja się do sztucznego odchowywania nie tylko młodych kurcząt, lecz i kacząt, indycząt lub gąsiąt. Różnice między wymaganiami tych wszystkich gatunków są niewielkie, sprowadzają się tylko do wysokości i okresu wymaganej temperatury pomieszczenia, oraz do jakości pożywienia. Wymagania pod względem słońca, powietrza, ruchu i higieny stosują się do wszystkich jednakowo.



Ryc. 139
Ogrodzenie z siatki, przystawione do skrzynki z grzejnikiem elektrycznym.

Najdelikatniejsze są kurczęta. Wymagają też najstaranniejszej opieki, **dobrze ogrzanego pomieszczenia**, którego nie można ich pozbawiać czasem nawet, zależnie od pogody, powyżej 6 tygodni. Najlepiej, gdy się na to przeznaczy specjalnie w tym celu skonstruowaną szczelną skrzynkę z jakimś źródłem stałego ciepła, którym może być stale zmieniana gorąca woda w butelkach lub bańkach, lub też osłonięta siatką żarówka elektryczna. Bardzo praktyczne są kupne, niewielkie płyty drewniane na nóżkach z wmontowaną elektryczną instalacją grzejną; ciepło jest wtedy równomierne, nie naraża się kurcząt na szkodliwe skoki temperatury. Dobrze jest dołączyć do skrzynki siatkowe ogrodzenie, które zapobiega rozbieganiu się piskląt nie tylko wtedy, gdy je trzymamy w kuchni lub w kurniku, lecz i później, gdy zostawiamy je na wybiegu. Siatkowe ogrodzenie nie powinno mieć podłogi. Przenoszone co dzień na inne miejsce, da możność korzystania wciąż ze świeżego trawnika lub podwórza.

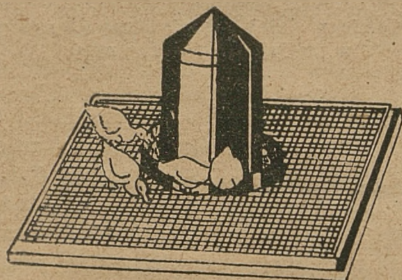
Żywienie kurcząt nie jest zbyt skomplikowane. Pierwsze dwa dni mają one jeszcze pewien zapas żółtka, którego nie zdążyły strawić podczas okresu wzrostu w jaju. Dajemy im więc tylko **wodę** do picia i drobną **suchą kaszkę**, sypaną na deseczkę. Koniecznym również jest podawanie suchych, drobno utłuczonych skorupek z jaj, węgla drzewnego i drobnego żwiru. O ile kaszkę dajemy co 2 godziny, to **dodatki mineralne** i wodę należy pozostawić kurczętom na stałe. Będą one stale stały w pobliżu przez cały okres wzrostu kurcząt.

Po dwóch dniach, gdy już żółtko zostanie strawione, muszą kurczęta otrzymywać regularnie jakąś **paszę białkową**. W pierwszym tygodniu musi to być serek z jajka, potem można przejść na twaróg, kwaśne mleko i dobrą mączkę mięsną. Do tego dodaje się **drobno siekaną zieleninę**, o którą może będzie jeszcze trochę trudno, która jednak jest nieodzowna. Kaczki, gęsi i indyki muszą jej otrzymywać specjalnie dużo, gdyż

są to ptaki wybitnie roślino- i wszystko żerne. Dla urozmaicenia można dać tartą marchew lub buraczki.

Ziemniaki, tak chętnie spożywane przez kurczęta, nie mają zbyt dużo składników pożywnych, zbytecznie obciążają i wydelikacają przewód pokarmowy. Dajemy je kurczętom dopiero po 4 tygodniach, kaczki mogą je otrzymać nieco wcześniej. Mogą one jako urozmaicenie dostawać również chleb moczony, oraz gotowany groch.

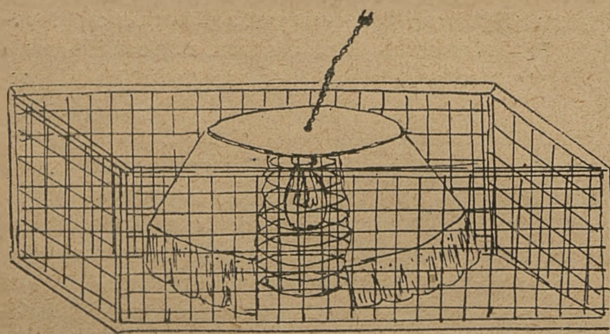
Ziarna, dawane w początkowym okresie jako drobne kaszki, powoli mogą być zastąpione przez grube śruty, wreszcie przechodzi się na zadawanie ziarna



Ryc. 140
Poidełko dla kaczek na siatce.
(wg. Szumana).

całego. Będzie ono zawsze zachętą do grzebania i szukania, do którego natura sama kury przeznaczyła. Doskonałe wyniki wzrostu otrzymamy przy skarmianiu śrutowanej pszenicy i kukurydzy. Ani kaszki, ani ziarna nie powinny być dawane w stanie gotowanym. Wyjątek zrobić można chyba dla kaszki jaglanej (łuskanego prosa), która z powodu szybkiego powiększenia objętości przy pęcznieniu, może stać się przyczyną choroby przewodu pokarmowego lub rozepchania wola. Dawać ją można jako dodatek w mieszankach lub po namoczeniu.

Otręby pszenne są bardzo praktyczne dla osuszenia karmy dawanej na wilgotno, żadne z piskląt nie lubi bowiem zbyt rzadkiej karmy — konsystencja jej musi być łamliwa, zaledwie wilgotna.



Ryc. 141
Praktyczna kwoka, łatwa do skonstruowania we własnym zakresie.

Gęsi i kaczki przyzwyczajone są płukać oblepiony dziób i nozdrza. Woda do picia musi więc być zawsze w pobliżu. W pierwszych dniach nie może ona być zbyt zimna, ma mieć raczej temperaturę pokojową. Latem ustawia się wodę w cieniu, musi być zimna i często zmieniana, by mogła być ochłodą dla spragnionego i zagrzanego drobiu.

Aby kurczęta chronić latem od przegrzania, trzeba im wtedy zapewnić **cień**, do którego się będą mogły w każdej chwili schronić.

Tak starannie pielęgnujemy młodzież przez pierwsze parę tygodni, potem można **myśleć o tuczu**. Kaczki można wcześnie przeznaczyć na tucz, gdyż już w wieku 8 tygodni mogą być sprzedane na rzeź. U kurcząt zależy to od rasy, jaką mamy w gospodarstwie. Z powodu wysokich cen na pasze nie można tuczu stosować zbyt długo. Poprzestajemy tylko na ograniczeniu im ruchu przez trzymanie ich w klatkach, oraz przejście na pasze bardziej mączyste. Po takim 2-tygodniowym żywieniu, mięso jest bardziej delikatne. Uzyskana cena jest dosyć wysoka, póki ilość kurcząt na targu jest jeszcze mała. Z chwilą, gdy dowiezione zostaną większe ich ilości, cena spada i nie opłacają one swego utrzymania.

Gęsi i indyki przeznaczone są na pieczeń, dopiero gdy zupełnie wyrosną. Po pierwszych tygodniach chowu pisklęcego, który u indyków trzeba przedłużyć do czasu wykoralenia się, mogą gęsi i indyki przejść na pastwisko, gdzie przebywają do późnej jesieni.

Komunikaty i Sprawozdania

Inż. Dr Franciszek Goc (Wrocław)

Nasza praca we Wrocławiu

Już w pierwszych początkach powstawania Uniwersytetu i Politechniki we Wrocławiu, bastionu nauki polskiej na Ziemiach Odzyskanych, podjęto prace nad zorganizowaniem Wydziału Rolniczego z Oddziałem Ogrodniczym.

Wrocław, miasto ruin i gruzów, nie był wcale atrakcyjny sam w sobie, ale świadomość, że wszelka praca w tym mieście jest wkładem realnym dla utwierdzenia naszych granic zachodnich, była najlepszą zachętą do żmudnych wysiłków.

Wkrótce też wyrósł solidnie zorganizowany Wydział Rolniczy, z wszystkimi, najważniejszymi katedrami, których dziś mamy już dwanaście. W łonie zaś Wydziału Rolniczego uformował się Oddział Ogrodniczy, uznany przez Ministerstwo Oświaty już w chwili zatwierdzania programu Wydziału Rolniczego.

Ciężki był pierwszy etap pracy Wydziału Rolniczego. Porujnowany w czasie wojny gmach Instytutu Rolniczego, zdewastowany i ograbiony, jeszcze dziś wymaga, pomimo wielkiej pracy już weń włożonej, dużo jeszcze wkładów i wysiłków, zanim będzie mógł być doprowadzony do stanu normalnego. Pierwsze wykłady w Instytucie odbywały się w salach, nie posiadających szyb, ani ogrzewania, przy niedostatecznej ilości krzeseł i pulpitów.

W pomieszczeniach Zakładu Ogrodniczego dokończono naprawę murów i ścianek dopiero przed ostatnimi wakacjami letnimi. Skromne umeblowanie dla Zakładu musiano ściągać z różnych stron miasta. Nie była to jednak najtrudniejsza sprawa. Najcięższe

i najmozolniejsze było wyszukiwanie i zdobywanie odpowiednich obiektów gospodarczych, bez których niepodobna by się było obejść. Nauka bowiem ogrodnictwa, jako nauka żywa i gospodarcza nie może oddzielać się od życia bieżącego i zamykać się w murach laboratoriów i pracowni. Musi ona dysponować żywotnymi warsztatami pracy, celowo urządzonymi i dostosowanymi do jej potrzeb i wymogów.

Już w pierwszym roku pracy organizatorskiej udało się znaleźć kierownictwu i wcielić do szeregu innych obiektów uniwersyteckich także obiekty ogrodnicze, co prawda zniszczone wojną i zdewastowane, ale dogodnie umiejscowione. Na odbudowywaniu i zagospodarowywaniu ich zeszedł drugi rok pracy. Ciężkie było to zadanie i wymagające dużych wkładów i wiele pracy.

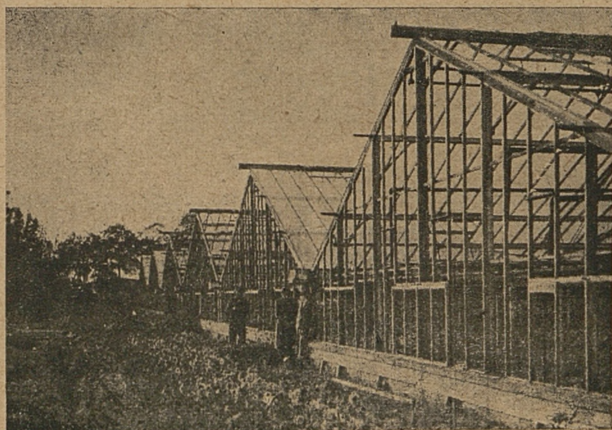
Podjęta przy pomocy skąpych środków finansowych odbudowa, doprowadziła już do pozytywnych wyników, zwłaszcza że klęska suszy tegorocznej, która nawiedziła Śląsk silniej niż inne ziemie polskie, mocno przyhamowała tempo remontów gospodarczych. Ten pierwszy rok pracy w obiektach ogrodniczych, zagospodarowywanych jako zakłady doświadczalne, był niezmiernie ciężki przy niedostatku funduszów i braku sprzężaju oraz katastrofalnego braku ludzi.

W tym pierwszym roku naszej gospodarki w obiektach ogrodniczych tak niezmiernie ciężkim, rozpoczęliśmy latem 1947 r. prace odbudowy i remontu obiektu ogrodniczego, w dzielnicy Wrocław — Psie Pole.

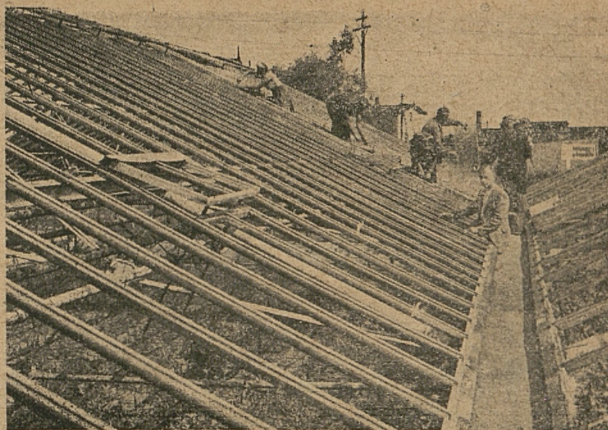
Trudności kredytowe hamowały bieg naszej pracy, skutkiem czego roboty przeciągnęły się do samej zimy, co jeszcze bardziej dało się nam we znaki, gdyż prace tego rodzaju zimową porą są zazwyczaj więcej kłopotliwe i o wiele droższe, skutkiem mrozu i śniegu.

Obiekt ten bardzo dla nas ważny i cenny ze względu na dużą pojemność i dogodną konstrukcję budynków szklarniowych, umożliwił nam rozpoczęcie doświadczeń odmianowych i uprawowych z warzywami pod szkłem.

W dzielnicy Psie Pole posiadamy jeszcze inny bardzo cenny obiekt, mianowicie Doświadczalne Pole Irygacyjne, obejmujące większy areał gruntu ornego z urządzeniem do nawadniania wodami ściekowymi



Ryc. 142
Wrocław — Psie Pole.
Remont bloku szklarniowego 6-nawowego, o powierzchni 66 ar w Doświadczalnym Zakł. Uprawy Warzyw, Oddziału Ogrodniczego Wydz. Roln. Uniwersytetu Wrocławskiego.
(Fot. Dr Fr. Goc)



Ryc. 143
Wrocław — Psie Pole.
Doświadczalny Zakład Uprawy Warzyw. Odbudowa: roboty szklarskie we własnym zarządzie i przy pomocy studentów Oddziału Ogrodniczego.
(Fot. Dr Fr. Goc)

z kanałów miejskich. Po przeprowadzeniu przez Zarząd Miasta remontu stacji pomp, oczyszczalni i aparatów irygacyjnych, które jest planowane na r. 1948, będzie Uniwersytet Wrocławski dysponował jedynym tego rodzaju polem doświadczalnym, na którym także inne Katedry Wydziału Rolniczego będą mogły współpracować.

Na główną siedzibę Zakładów Oddziału Ogrodniczego przeznaczony jest majątek Pawłowice, położony w sąsiedztwie Psiego Pola, przydzielony Uniwersytetowi przez Ministerstwo Rolnictwa w maju 1947. Jest tu projektowany Śląski Ogród Pomologiczny, a ponadto planowane są kultury doświadczalne sadownicze, warzywne oraz ziół leczniczych i miododajnych.

Tak więc historyczne Psie Pole i jego okolice są terenem, gdzie umiejscowiła się uniwersytecka placówka nauki ogrodniczej i wśród twardej, pionierskiej pracy zakłada podwaliny pod rozbudowę wiedzy i kultury ogrodniczej na bogatej z natury Ziemi Śląskiej.

Wydział Rolniczy, mający za sobą już dwa lata owocnej pracy naukowej i dydaktycznej, zrealizował w bieżącym roku szkolnym swój program odnośnie Oddziału Ogrodniczego. Część bowiem uczniów, która odbyła w ubiegłych dwóch latach podstawowe studia przyrodniczo-rolnicze, przeszła po odbyciu wakacyjnej praktyki ogrodniczej, na studia ogrodnicze, na III-cim roku. W następnym roku szkolnym (IV-ym) uczniowie będą mogli poświęcić się specjalizacji w zakresie użytkowego ogrodnictwa, tj. sadownictwa, warzywnictwa oraz nasiennictwa i hodowli roślin ogrodniczych, a także przetwórstwa warzywno-owocowego.

W ten sposób realizacja oficjalnego programu organizacji naszej Placówki ogrodniczej rozwija się normalnie i systematycznie. Obecnie zaś, nie licząc się z trudnościami gospodarczymi i nawałem pracy przy dalszej odbudowie i remontowaniu zdewastowanych obiektów, przystępujemy już w 3-cim roku swego istnienia, (wzgl. w 2-gim roku, licząc od przejęcia obiektów w nasze ręce), do prac doświadczalnych, zakładając szklarniowe kultury warzyw dla celów doświadczalnych i obserwacyjnych.

Niejeden z fachowców i naukowców z niedowierzaniem i obawą przyglądał się naszym ciężkim zmaga-

niom w budowie naszej Śląskiej Placówki nauki ogrodniczej.

Program naszej pracy idzie w dwóch kierunkach: Przede wszystkim po zorganizowaniu i wyposażeniu naszych zakładów doświadczalnych pójdą w nich prace dla potrzeb kraju i jego produkcji ogrodniczej i rozwiązywać się tu będzie aktualne problemy, wysuwane przez życie gospodarcze. Chcielibyśmy, ażeby nauka w naszych zakładach żyła życiem terenu, czerpała z niego tematy i zazębiała bieg swoich prac o potrzeby praktycznego ogrodnictwa tak ściśle, iżby pulsowaniu jego życia wtórowało pulsowanie życia nauki w naszych zakładach i laboratoriach.



Ryc. 144
Beforest w górze; Macoun z prawej strony; Linda z lewej.

Drugim zaś celem naszym jest energiczna praca w kierunku gruntownego szkolenia młodego pokolenia fachowców i wychowywania go w zamiłowaniu wiedzy ogrodniczej, ażeby w kraju naszym wypełnić luki w szeregach fachowców tej dziedziny.

Popyt za fachowością ogrodniczą będzie bowiem wzrastał coraz więcej, gdyż dziś, wobec zmniejszenia się powierzchni Polski powojennej, a zwiększenia nasilenia uprzemysłowienia kraju, jakoteż powszechnego rozdrobnienia w posiadaniu ziemi wskutek Reformy Rolnej, szanse ogrodnictwa rosną. Albowiem wzmaga się konieczność podniesienia intensyfikacji gospodarki rolnej i stosowania coraz częściej i coraz więcej ogrodniczych metod uprawy roli, dla lepszego jej wyzyskania. Piastowska Ziemia Śląska przez przyrodę najlepiej wyposażona, winna w tym względzie przodować innym krainom polskim.

Pokaz odmian jabłek
w zakładzie sadownictwa Uniwersytetu poznańskiego

W czasie od 15. X. — 20. XII. 1947 r. trwał pokaz owoców głównie jabłek w Zakładzie Sadownictwa U. P. na Sołaczu.

Pokaz ten obejmował około 120 odmian nadesłanych zarówno z Zakładu Sadownictwa S. G. G. W. w Skierniewicach, jak i od prywatnych ofiarodawców. Owoce podzielono na siedem następujących grup:

1. odmiany obce półszlachetne u nas nie wymarzające,
2. odmiany obce szlachetne u nas nie wymarzające lub mało wymarzające,
3. odmiany polskie,
4. odmiany obce w Polsce mało znane,
5. odmiany obce szlachetne u nas wymarzające w Polsce rozpowszechnione,
6. odmiany obce, szlachetne u nas wymarzające, w Polsce mniej rozpowszechnione,
7. pigwy i grusze.

Do grupy pierwszej zaliczono głównie odmiany pochodzenia rosyjskiego, aczkolwiek były tam również odmiany pochodzenia innego — grupa ta objęła 17 odmian. W zespole drugim obejmującym 34 odmiany, spotkać było można piękną kolekcję odmian amerykańskich z sadu p. Stefana Kulińskiego spod Włocławka (sad w Korabnikach pow. i poczta Włocławek), oraz kolekcję odmian p. Borkowskiego z Sandomierskiego, którzy bezinteresownie ofiarowali owoce z wystawy ogrodniczo-rolniczej w Poznaniu dla celów pokazowo-naukowych. Im też, jak i Inspektoratowi Sadownictwa przy Związku Samopomocy Chłopskiej oraz p. Sękowskiemu z Jeżykowa zawdzięcza Zakład Sadownictwa znaczne powiększenie kolekcji odmian amerykańskich, mało w Polsce znanych. Pokaz owoców był udostępniony wszystkim zainteresowanym (nie tylko środowisku akademickiemu), natomiast młodzież akademicka przesiadywała tam dniami i godzinami, opisując, dotykając, niestety nie zawsze z braku większej ilości każdej z odmian — próbując. Aczkolwiek smak jest sprawą czysto indywidualną, można było stwierdzić, że wyróżniały się pod tym względem, jak również pod względem pięknego barwnego wyglądu odmiany amerykańskie. Popularny w Ameryce Mc Intosh (60% nasadzeń sadów jabłoniowych jakoby z tej odmiany pochodzi), był z lekka dystansowany przez Cortland i Beforest — matka wyżej wymienionych Fameuse, wzbudzała wielkie zainteresowanie. Szkoda, że znawcy jej narzekają na jej kaprysy. Linda i Macoun, a również Delicious i Starking, również nie zostały w tyle, a Coxton imponujący wielkością i barwą, przyciągał widzów.



Ryc. 145
Pokaz odmian jabłek w Zakładzie sadownictwa U. P. w Poznaniu.

Nie mniej właśnie w porównaniu z odmianami amerykańskimi grupa 3 obejmująca odmiany polskie, wyglądała b. skromnie. Objęła ona 12 odmian, z których barwą, wielkością i długotrwałością przechowania wyróżniła się odmiana śląska Piękne z Rept, obok Koszteli i ogólnie znanej Pepinki litewskiej (Glogierówki).

Grupa 4 objęła 28 odmian, o których pochodzeniu Zakład Sadownictwa mógł mało powiedzieć. Grupa 5 objęła 10 odmian i wreszcie grupa 6-ta również 10 odmian.

Pigwy i grusze stanowiły najmniejszą grupę, obejmującą zaledwie parę odmian.

Na zakończenie powyższej wzmianki należy zaznaczyć, że dobrze przygotowane jesienne pokazy owoców mają duże znaczenie, celem ułatwienia poznania społeczeństwu bardzo i mniej ciekawych odmian. Opis każdej wystawianej odmiany podający nie tylko właściwą nazwę i synonimy, ale również pochodzenie, porę dojrzewania, wartość deserową i wreszcie wartość dla Polski, był opracowany celowo i systematycznie.

M. K.

Posiedzenie Wojewódzkiej Komisji Pomologicznej w Katowicach

Z inicjatywy Wojewódzkiego Związku Samopomocy Chłopskiej w Katowicach, dnia 3 grudnia 1947 r. odbyło się posiedzenie Wojew. Komisji Pomologicznej. Nadto w zjeździe wzięli udział z Warszawy delegat Głównego Zarządu Związku Samopomocy Chłopskiej, z Krakowa Dr Stefan Ziobrowski prof. Uniwersytetu Jagiellońskiego, z Cieszyna Dr Dominik Wanic prof. WSGW. i jego asystent Mgr E. Brzoza oraz Dyr. Franciszek Bogosz, znany pomolog Śląska Cieszyńskiego. Zjazd pomologiczny został starannie przygotowany przez ob. Inż. T. Hertza, inspektora sadownictwa Woj. Związku Samopomocy Chłopskiej. Przede wszystkim zebrał i oddał do dyspozycji Komisji bogaty materiał, ilustrujący sadownictwo województwa śląsko-dąbrowskiego, co bardzo ułatwiło dyskusję nad doborem odmian handlowych. Poza szczegółowymi cyframi statystycznymi, licznymi mapkami i wykresami zobrazował nasilenie uprawy poszczególnych rodzajów i odmian drzew owocowych w różnych powiatach. Na przewodniczącego posiedzenia został wybrany prof. Dr Stefan Ziobrowski. Po ogólnych uwagach, odnoszących się do całości zagadnienia związanego z sadownictwem województwa śląsko-dąbrowskiego, zebrani szczegółowo omówili dotychczasowy dobór odmian, przy czym wprowadzono do niego pewne poprawki. W ten sposób został przygotowany materiał do dalszych obrad, które już mają się odbyć w ramach Ogólno Polskiej Komisji Pomologicznej w Warszawie.

Uczestnik

Tygodniowy Kurs Ogrodniczy w Tarnowie

Staraniem Powiat. Związku Ogrodniczego w Tarnowie odbył się w dniach od 8 do 13 marca br. Kurs Ogrodniczy dla amatorów ogrodnictwa, dla uczestników ze wsi i miasta. Kurs obesłany został przeważnie przez wieś. Udział wzięło przeszło 130 kursistów. Wykłady prowadzili miejscowi i dojeżdżający prelegenci. Warzywnictwo wykładała p. Julia Kwaśnicka, sadownictwo Red. A. Gładysz, pszczelarstwo Insp. Stan. Staszałek, uprawę gleby Roman Sak, nawożenie i dane o nawozach Inż. Jan Juszkiewicz, organizację zbytu płodów ogrodniczych Instr. Stus, uprawę rodzynek Roman Sak, ochronę roślin Inż. Migda, delegat Stacji Ochrony Roślin z Krakowa, hodowlę drobnego inwentarza Instr. Pudełkówna, nasiennictwo Instr. Jan Bryśkiewicz.

Kurs prowadzony był na wysokim poziomie i uczestnicy wynieśli z niego duże korzyści.

Pomagajmy sierotom

Problem opieki nad sierotami, szczególnie tak bardzo aktualny po ostatniej wojnie, rozwiązuje Państwo, społeczeństwo, poszczególne instytucje, a nawet prywatne jednostki. Szczególną uwagę na sieroty wojenne zwraca Państwowe Gimnazjum i Liceum Ogrodnicze w Ropczycach. Kształcące się w zawodzie ogrodniczym sieroty, znajdują w tej szkole bezpłatną naukę i całkowite utrzymanie w Internacie. Z całej Polski ściągają sieroty do tego Zakładu Naukowego, tak że obecnie na 143 uczni jest 48 sierot, co stanowi 33% ogólnego stanu. Większość wśród nich to dziewczęta, które zawód ogrodniczy szczególnie umiłowały. Kierownictwo Zakładu naprawdę cudownym sposobem sierotki te karmi i przyodziewa. Ale głównym celem naszego Zakładu jest przygotować te ofiary wojny na dobrych i tęgich fachowców, a daje się nam we znaki brak książek fachowych z dziedziny ogrodnictwa, jako też i podręczników szkolnych.

W tej więc głębokiej trosce o zaopatrzenie tutejszej młodzieży w książki fachowe, upraszam Redakcję „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" o zainicjowanie akcji zbierania książek z zakresu ogrodnictwa dla sierót Gimn. i Liceum Ogrodniczego w Ropczycach.

Inż. Zintel Jan

Redakcja „H. O. R." nie uważa, by apel inż. Zintela wymagał dodatkowego wyjaśnienia: Sprawa jest tutaj jasna, cel tak szczytny, że Redakcja streszcza się w zawiadomieniu: Dary tak w książkach, jak i pieniężne na kupno podręczników przyjmujemy na „pomoc sierotom Państw. Gimn. i Liceum Ogrodniczego w Ropczycach".

NA FUNDUSZ RATOWANIA CHOREGO INŻYNIERA

W ostatnich tygodniach na fundusz ratowania chorego inżyniera z Częstochowy wpłacone zostały następujące kwoty:

1) Antoni Dziórosz, Brzeżce — 100 zł. 2) Ludwik Markiewicz, Pociecha — 100 zł. 3) Józef Wrzętrzak, Gilowice — 100 zł. 4) J. Radecki, Rumia — 200 zł. 5) T. Błasiak, Biała Krak. — 50 zł. 6). Ks. Porut, Zań — 550 zł. 7) Ludwika Śliwieńska, Chrzanów — 200 zł. 8) Helena Gacek, Starachowice — 100 zł. 9) Jan Grajewski, Skierniewice — 50 zł. 10) Antoni Hałaj, Dębowce — 150 zł. 11) Inż. Grajewski, Skierniewice — 500 zł.



JUBILEUSZ 25-lecia „SLOVENSKIEGO OVOCINARSTVA“

W bieżącym roku obchodzi jubileusz 25-cio lecia swego istnienia „Slovenske Ovocinarstvo“ założone i redagowane w Bratisławie przez przyjaciela Polski Insp. Wiktora Buchtę, honorowego członka Polskiego Związku Ogrodniczego w Warszawie. „Slovenskie Ovocinarstvo“ ukazuje się dwa razy w miesiącu w zeszytach mających 16 stron druku. Tanie pismo to (roczna prenumerata kosztuje 60 koron czeskich) jest bardzo znane w Słowacji a także na Morawach wszystkim sadownikom i miłośnikom ogrodnictwa .Nakład pisma wynosi wg. ostatnich danych 25.000 egz., jak na Słowację jest bardzo duży. We wszystkich powiatowych miastach Słowacji istnieją oddziały Stowarzyszenia słowackich sadowników. Inspektor W. Buchta, który spełnia obowiązki inspektora ogrodnictwa w Słowacji, może poszczycić się ogromnym dorobkiem w dziedzinie ogrodnictwa. W przeciągu 25-letniej pracy inspektorskiej i redaktorskiej, nastąpił w Słowacji istny przewrót zarówno w sadownictwie jak i warzywnictwie, a za jego przyczyną stał się formalny cud, jeśli idzie o przetwórstwo wśród szerokich mas ludności wiejskiej.



Ryc. 146
Insp. Wiktor Buchta

Dzięki propagandzie, inicjatywie i jego usilnej pracy założono setki nowych sadów jabłoniowych, gruszkowych, morelowych, brzoskwiniowych, czereśniowych, śliwkowych oraz plantacje porzeczek, agrestu, winorośli i malin. Pod jego kierownictwem prowadzone są trzy większe Zakłady szkółkarskie, a to: w Trencinie, Piewidzy i Dewińskiej Nowej wsi. Zakłady te wypuszczają rok rocznie tysiące drzewek owocowych, które rozprowadzane są po całej Słowacji.

Nie ma w Słowacji wsi, gdzieby Insp. W. Buchta nie odbył pogadanki na temat sadownictwa i przetwórstwa. Setki kursów i odczytów, które Insp. W. Buchta wygłosił w ciągu swej 25-letniej niezmordowanej pracy, przyczyniły się w dużej mierze do podniesienia stanu ogrodnictwa w Słowacji, a co za tym idzie dobrobytu, jakim trzeba przyznać bezstronnie cieszą się tam nawet najdrobniejsi rolnicy i ogrodnicy.

„Slovenskiemu Ovocinarstvu“ składamy z okazji 25-lecia istnienia pisma i niezmordowanemu pracownikowi i twórcy sadownictwa w Słowacji Inspektorowi W. Buchcie jak najserdeczniejsze życzenia owocnej dalszej pracy. **Redakcja**

CUKIER DLA PSZCZÓŁ

Według Revue Francaise d'Apiculture otrzymali francuscy pszczelarze w jesieni 1947 roku 200 ton cukru do podkarmiania pszczół. Drugą partię tzn. 100 ton rozdzielono następująco:

8 ton otrzymali hodowcy matek i roi,

2 tony poświęcono na zwalczanie chorób pszczelich,

15 ton otrzymała Alzacja i Lotaryngia.

Resztę rozdzielono na inne departamenty.

Cena cukru była o 12 frn. wyższa od ceny normalnej; 10 frn. ściągał Związek na cele doświadczalne, 2 frn. szły na koszta podziału; poza tym cukier otrzymali ci członkowie Związku, którzy zobowiązali się oddać po cenie komercyjnej szpitalom i Czerwonemu Krzyżowi po 2 kg miodu za każdy otrzymany kg cukru; naturalnie miód ma być odstawiony po zbiorze.

ŁAPANIE CUDZYCH ROI

W czasopiśmie Revue d'Apiculture omawia Redakcja z punktu widzenia prawniczego sprawę łapania cudzych roi. Zatrzymanie przelatującego roju równa się kradzieży. Również łapanie roi na „przynętę“ w formie zawieszonej ramki lub woreczka o wabiącym pszczoły zapachu jest kradzieżą, tak jak kradzieżą jest kłusownictwo. Usprawiedliwione mogą być oba sposoby tylko na odludziach, gdzie nie ma pasiek a więc w borach, stepach i na wrzosowiskach.

Aby uchronić się przed kradzieżami, mają niektóre okolice zaprzysiężonych strażników, podobnie jak czynią to Związki Myśliwskie. Ci pilnują przelatujących roi, pilnują również rabusi, pszczelarzy. Rabuś taki nie umie udowodnić skąd rój nabył, właściciel ściga rój na przełaj, w polu zostają ślady; także są i świadkowie pościgu, gdyż nocą pszczoły nie roją się. Najlepszą jednak ochroną praw własności jest znaczenie matek a jeszcze lepszy sposób to numerowanie ich.

AZOT I KWITNIENIE ROŚLIN

Na podstawie ostatnich badań sowieckich wykazano, że istnieje współzależność pomiędzy kwitnieniem roślin a obecnością azotu w glebie i organiźmie roślinnym.

Pod tym względem cała roślinność została podzielona na 3 zasadnicze grupy:

1. Rośliny azotonegatywne— o wczesnym kwitnieniu z powodu silnego braku azotu w glebie. Do tej grupy zalicza się rośliny zbożowe, przede wszystkim — owies, jęczmień, większość motylkowych np. lucerna, koniczyny, dalej — szpinak, szałwia, geranium.

2. Rośliny azotopozytywne — które dla swego rozwoju wymagają normalnej lub większej ilości azotu. Tu należą: słonecznik, tytoń, bawełna, sałata główkowa, łubiny, melony oraz różne odmiany chrysantemum.

3. Rośliny azotoneutralne — obojętne na zawartość azotu w glebie. Do tej grupy zalicza się: gryka, konopie, soja, fasola.

„Miesięcznik Akademii Nauk Z. S. R. R.“

Inż. W. Jegorow

UPRAWA POMIDORÓW W SZTUCZNYM ŚWIETLE

Pomidory wysiewane w cieplarniach pod Londynem w okresie późno jesiennym poddawano 8-mio godzinnemu naświetlaniu żarówkami Philipsa od 30 do 60 dni. Światło sztuczne działało z nastaniem zmroku. Temperatura w cieplarniach nie spadała poniżej 15—16° C. Rośliny pod wpływem światła elektrycznego odznaczały się zupełnie normalnym wyglądem. Zakwitały wcześniej i wcześniej dojrzewały w porównaniu z roślinami kontrolnymi, pozbawionymi sztucznego „słońca".

Pomidory w ten sposób hodowane przy dodatkowym 8-godzinnym naświetleniu na dobę dały przeciętne plony o 150% wyższe od roślin kontrolnych.

Przy naświetlaniu zaś o 10—12 godzin większym — plony podnosiły się do 210%.

„Bulletin of the British Electric Development Association"

NOWA ROŚLINA BULWIASTA

W 1942 roku niemieckie zakłady doświadczalne w Bawarii wyhodowały nową krzyżówkę topinamburu ze słonecznikiem olbrzymem. Poszczególny krzak nowo uzyskanej rośliny daje przeciętnie 100—200 kłębów. Nazywa się **Salsifis ameliore**. Roślina ta daje ogromne plony z jednostki powierzchni i zawiera wysoki procent amidów oraz jest bogata w witaminę C. **„L'Italia Agricola"**

ZAMIAST MORWY — LIŚCIE BRZOZY

W laboratoriach Instytutu Leśnego pod Leningradem po dłuższych usiłowaniach i kilkunastoletnich doświadczeniach sztucznego doboru i krzyżówek, otrzymano nową rasę jedwabników, dobrze dostosowanych do umiarkowanych warunków klimatycznych.

Rasa ta jest nazwana „Jedwabnikami brzozowymi", ponieważ ich ustrój wewnętrzny dostosowano do najwięcej w tych szerokościach rozpowszechnionego drzewa — brzozy, liśćmi której się żywią.

W porównaniu z jedwabnikami normalnymi odznaczają się one znacznie mniejszym rozmiarem, ale dają przędzę lżejszą do przetwarzania, delikatniejszą o silniejszym połysku.

W ilości przędzy ustępują jednak jedwabnikom ogólnie znanym. **„Agronomia radziecka"** (1947).

Nowe książki

Cenna nowa książka

Józef Brzeziński: Uprawa Warzyw. Wyd. VI uzupełnił i nowe metody uprawy uwzględnił dr Emil Chroboczek, prof. S. G. W. w Warszawie. Kraków—Warszawa 1948. Księgarnia nakładowa Stefana Kamińskiego i Tow. Oświaty Roln. Księgarnia Rolnicza, str. 496. 3 tablice, ryc. 63.

Zanotować możemy fakt ukazania się nowego wydania znanej wszystkim ogrodnictwem się zajmującym, książki o uprawie warzyw prof. Józefa Brzezińskiego. Nowe to wydanie uzupełnione zostało przez prof. Szkoły Gosp. Wiejsk., dr Emila Chroboczka.

Od czasu ukazania się pierwszego wydania książki Prof. Brzezińskiego, upłynęło lat 47. Przez ten czas liczne generacje ogrodników kształciły się na tym wówczas bardzo potrzebnym i prawie, że jedynym podręczniku. Mimo więc, że z latami zmieniały się pewne pojęcia, rozrastała się nauka ogrodnictwa, książka Brzezińskiego chociaż nie wiele zmieniana, była ciągle aktualna. Ostatnie jednak przed wojną wydanie V, już było nieco zbyt od nowoczesnych pojęć odległe. Dobrze się więc stało, że prof. Chroboczek podjął się zadania zaktualizowania i uzupełnienia książki.

Dzięki współpracy tak wybitnego specjalisty, książka stała się podręcznikiem naprawdę doskonałym. Już sama zmiana tytułu podkreśla to, że jest tu mowa o uprawie warzyw, a nie o ich hodowli. Pojęcie to bowiem z biegiem lat nabrało całkiem innego znaczenia aniżeli to, jakie miało lat temu przeszło 40. Podział książki zasadniczo nie uległ zmianie. Treść jednak znacznie poszerzona, uzupełniona została całym szeregiem nowych rozdziałów tak, że sama część ogólna powiększona została w stosunku do dawnego wydania o 84 strony. Część szczegółowa powiększona została o blisko 80 stron. Dodane zostały nowe odmiany, podane nowe sposoby upraw, jednym słowem podręcznik stał się podręcznikiem nowoczesnym. Dodane na końcu książki tablice podają zawartość witamin w warzywach, cyfrową charakterystykę nasion roślin warzywnych, oraz gęstość wysiewu, rozstawy i plonów. Trudno w krótkiej recenzji omówić szczegóły książki, podkreślić chcę tu jednak jeszcze raz wielkie znaczenie ukazania się obecnie książki Brzezińskiego, a w szczególności pracę prof. Chroboczka nad jej nowoczesnym opracowaniem. Na końcu wspomnieć trzeba jeszcze o stronie graficznej książki. Druk wyraźny i przejrzysty, dobra na ogół korekta, wcale dobry papier uzupełniają całość bardzo dodatnio.

Dr St. Ziobrowski

Inż. Maria Kalicka: „Ogródek Działkowy".

Nakładem Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych wyszła ostatnio z druku pożyteczna książka p. inż. Marii Kalickiej, znanej naszym Czytelnikom z ciekawych artykułów. Książka zawiera 204 stron druku i nosi tytuł: „Ogródek Działkowy".

Miłośnicy ogrodnictwa, posiadacze małych ogródków oraz działkowicze, będą się niewątpliwie rozkoszować tą ze wszech miar pożyteczną nową książką. Autorka, wytrawna znawczyni przedmiotu, wyzyskując zdobycze wieloletniej pracy w kraju i za granicą, traktuje je wyczerpująco i nader przystępnie dla każdego Czytelnika.

Książeczka traktuje o ogródkach warzywnych, owocowych i kwiatowych — została podzielona na 11 rozdziałów, co ułatwia czytelnikowi szybką orientację.

W rozdziale pierwszym omawia autorka urządzenie ogródka, jego charakter, szkicuje planiki, ogrodzenia, altanki, uwzględniając materiał, jaki jest potrzebny na ten cel.

W rozdziale drugim podaje ogólne dane o glebie, jej uprawie i nawożeniu. Trzeci rozdział obejmuje wartość składników odżywczych niektórych jarzyn i owoców, dobór warzyw, rozplanowanie warzywnika, siew nasion, urządzenie rozsadnika, sposób sadzenia i pielęgnowanie rozsady. W dalszych rozdziałach znajdzie Czytelnik opis przygotowania dołów i kopców na przechowywanie warzyw, sposoby zwalczania chorób i szkodników warzyw, uprawę szczegółową cebuli, czosnku, por, ogórków, melonów, kawonów, kapusty, kalafiorów, kalarepy, marchwi, pietruszki, buraków, rzodkwi, selerów, rzodkiewki, grochu, fasoli, pomidorów, rabarbaru, kukurydzy, szpinaku, sałaty, szczawiu i ziemniaków.

Autorka pokrótce uwzględniła ogródek owocowy, podając wykaz odmian wszystkich rodzai drzew niezbędnych w ogródku amatorskim. Sposób sadzenia drzewek, ich nawożenie i formowanie daje czytelnikowi pojęcie o wymaganiach drzew owocowych i ich użytkowaniu.

Amatorzy drzew karłowych znajdą również odpowiedni ustęp, jak należy obchodzić się z drzewkami formowanymi.

Opisem urządzenia kwietnika przy domu, kończy Autorka tą ciekawą i ze wszech miar godną polecenia książeczkę. **A. Gładysz**

Inż. Antoni Warywoda: „Inżynieria Lądowa i Wodna". Stron 556 i około 4.000 ilustracji. Kraków: Wydawnictwo Książek Popularnych. Cena 3.600 zł.

Redakcja „H. O. R." wyraża pełne uznanie dla autora za opracowanie tak bardzo potrzebnej książki w kraju, który odbudowuje się od podstaw. Książka powinna zainteresować wszystkich, a przeznaczona jest specjalnie dla inżynierów, techników, studentów, przedsiębiorstw inżynieryjno-budowlanych itd. Obejmuje ona wszelkie zagadnienia wchodzące w zakres budownictwa, melioracji, regulacji rzek, potoków itp. Cieśla, blacharz, murarz, tapicer, szklarz, instalator, technik drogowy i melioracyjny znajdzie w tej książce wszelkie potrzebne mu wiadomości i zaznajomi się ze zdobyczami nauki technicznej, uzyskanymi przez nowo zgłoszone patenty. Ogrodnika i rolnika zainteresuje tu obszerny dział melioracyjny, budowa parkanów, mostów, krycie dachów itd., itd., a nawet takie detale jak szklenie okien, malowanie itp.

Książka kosztuje 3.600 zł., ale możemy śmiało powiedzieć, że w stosunku do jej wartości, bogactwa ilustracji, przepisów i cennych recept, jest przystępna. Nabywać ją można w księgarniach. **A. Gładysz**

Wpłaty na Fundusz Wydawniczy

Poniżej zamieszczamy dalszą listę Czytelników, którzy w ciągu lutego i marca br. przekazali pod adresem Administracji „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" dobrowolne sumy na fundusz wydawniczy. Ofiarodawców serdecznie i mile wspominamy, bo prócz wpłaconych kwot otrzymujemy od nich słowa uznania za naszą pracę. Te słowa zachęty, to zrozumienie naszych zmagań z trudnościami wydawniczymi, zachęca nas do podjęcia zwiększonych wysiłków w kierunku zamieszczania artykułów najlepszych i najtęższych fachowców ze świata ogrodniczego i utrzymanie pisma nadal na odpowiednim poziomie.

„Fundusz wydawniczy" zmuszeni jesteśmy nadal pozostawić i prosimy wszystkich Czytelników o pamięć o nim.

Wszystkim ofiarodawcom, którzy zasilili fundusz wydawniczy w czasie od 5 lutego do 30 marca br., składamy na tym miejscu serdeczne podziękowanie.

Piotr Skoczylas, Suszno — 200 zł., Antoni Wrzosek, Biała Podl. — 150 zł., Ks. Karol Dobrzański, Rzochów — 200 zł., Tomasz Kleparski, Nieszawa — 200 zł., Emilia Ślosarczyk, Lipa Jaworska — 200 zł., Dr Olgierd Kwiatkowski, Nowy Bieruń — 150 zł., Stanisław Gruszka, Chodów — 200 zł., Czesław Głuszak, Ogrodniki — 450 zł., S. Głowacki, Legionowo — 150 zł., F. Putynkowski, Wąbrzeźno — 150 zł., Kazimierz Ronikier, Konstancin — 150 zł., M. Laskowski, Kwietniówka — 150 zł., Czesław Danecki, Strzemieszyce — 50 zł., Marian Guz, Lublin — 100 zł., Gerard Gontarz, Kępa 100 zł., Jan Czubaj, Przytoczno — 100 zł., Inż. B. Święcicki, Sosnowiec — 100 zł., Kazimierz Siwik, Poznań — 200 zł., Julia Rejowska, Stary Sącz — 150 zł., Tadeusz Chirowski, Tułowice — 150 zł., Józef Rzeźnicki, Ignaców — 100 zł., T. Nosalski, Wolwanowice — 150 zł., Feliks Kościuga, Wrzosowiak — 140 zł., Bronisław Wicki, Kloszowo — 120 zł., Dr Klimała Adam, Leńcze — 200 zł., Inż. Adolf Tomaszek, Łodygowice — 100 zł., Ks. W. Kranowski, Nidzica — 200 zł., Stanisław Piwiński, Płock — 50 zł., Franciszek Czuja, Średnie Gołębiewo — 120 zł., Norbert Paczek, Knurów — 800 zł., Antoni Przygodzki, Stany Małe — 500 zł., Michał Mazurek, Niwka — 50 zł., Stanisław Małaczyński, Kol. Zastawne — 50 zł., Antoni Hałaj, Dębowce — 150 zł., Ludwik Witkowski, Dobrzyjałowo — 50 zł., Piotr Sidor, Biała Wola — 100 zł., Franciszek Poznań, Stawce — 200 zł., Grabowski, Poznań — 50 zł., Józef Kubera, Pęczyska — 50 zł., St. Dettloff, Nakło — 100 zł., Antoni Święcicki, Tarnów — 50 zł., Jan Paczkowski, Skierniewice — 100 zł., Józef Szubarczyk, Polubicze — 100 zł., Halina Gac, Żyrardów — 100 zł., Ryszard Kryda, Głuszcz — 100 zł. Ks. Stanisław Żądło, Rajcza — 100 zł., Marian Dybas, Żmigród — 300 zł., Ks. Fr. Szukalski, Wielowieś — 100 zł., Ks. Stanisław Stępień, Majdan Królewski — 200 zł., Bracia Eizyk, Kutno — 500 zł., Jan Pytel, Drezdenko — 100 zł., Józef Wiśniewski, Sędziejowice — 100 zł., Jan Kopeć, Bieżywody — 100 zł., Edmund Mauthner, Kraków — 450 zł., Jan Hanus, Ustroń — 100 zł., Jan Jelonek, Kazimierz — 100 zł., Remigiusz Laskowski, Staszów — 200 zł., Andrzej Czarnecki, Poznań — 400 zł., Emil Głochowski, Klementowice — 100 zł., Zdzisław Matczyński, Komorniki — 350 zł., Hieronim Zabicki, Wrocław — 100 zł., Ks. Burger, Gaszowice — 200 zł.,

Jadwiga Modrzyńska, Ursus — 150 zł., Jan Szafruga, Zawiercie — 150 zł., Inż. Wł. Kochanowski, Ośno — 280 zł., Inż. Grajewski, Skierniewice — 100 zł., Jan Jasnowski, Kwidzyń — 200 zł., Władysław Błaszczyk, Tarnowo-Podgórne — 100 zł., Ks. Dr L. Wilhelm Domastawek — 200 zł., A. Dulczewski, Zaruzie — 50 zł., Józef Magiera, Polna — 150 zł., Feliks Falaga, Zbąszynek — 50 zł., Jan Budyła, Szymanowice — 200 zł., Jan Błaszkiewicz, Zabrodzie — 100 zł., Marek Wierzbicki, Kraków — 100 zł., Piotr Ciupak, Głogów — 200 zł., A. Mitarska, Kraków — 200 zł., J. Chmiel, Kraków — 100 zł., Stanisław Rychłowski, Osiek — 100 zł., W. Lewandowski, Świebodzin — 100 zł., Józef Gawron, Toki — 200 zł., E. Czarniowski, Poznań — 1.000 zł., Kazimierz Sobkowiak, Koszalin — 100 zł., Józef Wątorek, Tarnowskie Góry — 50 zł., Klasztor O. O. Pasjonistów, Przasnysz — 200 zł., Kazimierz Jaremko, Jaworzyna — 50 zł., Wanda Majchrzycka, Dąbrowa Górnicza — 100 zł., Urząd Parafialny w Krzyżowcach — 300 zł., Ks. Andrzej Kościółek, Myślenice — 100 zł., Antoni Kotas, Wisła — 100 zł., Ks. Józef Szewczyk, Kiedrzyń — 100 zł., Roman Gałecki, Częstochowa — 600 zł., Józef Więcławski, Grajewo — 100 zł., Ks. Karol Grzelak, Radoszyce — 400 zł., W. Pabian, Pińczów — 100 zł. Piotr Dutkiewicz, Sławoszyce — 50 zł., Kuźnik, Łódź — 600 zł., Czesław Sasinowski, Skarżyn Stary — 1.000 zł., Dr Leonard Perzyna, Zwoleń — 400 zł., Ad. Kleinowa, Siedlce — 200 zł., Maria Jesień, Przystań — 100 zł., Bolesław Sękowski, Biskupice — 200 zł., Wł. Ingielewicz, Kwidzyń — 100 zł., Bolesław Kilarski, Słupsk — 100 zł., Jan Rudzki, Nielepice — 200 zł., Mieczysław Wawrzyniak, Chorzępin — 400 zł., Jan Swagrzyn, Raczków — 200 zł., Piotr Wolski, Ustka — 100 zł., Jan Nowak, Ustka — 100 zł., Bronisława Munińska, Miechów — 60 zł., Tadeusz Błasiak, Biała Krak. — 100 zł., Robert Rajkowski, Słupsk — 200 zł., Roman Ortyl, Mieler — 200 zł., Stanisław Rutkowski, Działdowo — 100 zł., Józef Kundziora, Pniewy — 100 zł., Jan Krok, Krężnica Jara — 500 zł., Jan Grzywacz, Strzałków — 200 zł., Jan Pawluśkiewicz, Nowy Targ — 50 zł., W. Dziuk, Nysa — 100 zł., Jan Prokop, Niemcza — 100 zł., Wiktor Pawłowski, Sopot — 50 zł., Edward Tyraś, Częstochowa — 100 zł., Józef Maciejczak, Brenna — 100 zł., Andrzej Filmgolm, Hajnówka — 100 zł., Anna Kluzowa, Lubasz — 250 zł., Ks. Józef Opioła, Szebnie — 400 zł., Zygmunt Markiewicz, Tarnowskie Góry — 100 zł., Jan Hankowicz, Skałyszyn — 100 zł., Teofil Ferfecki, Stare Bielsko — 200 zł., Piotr Felicki, Płock — 100 zł., Maria Witkowska, Ciekszyn — 100 zł., Bronisław Michaluk, Kisielsko — 100 zł., Tadeusz Gniado, Lądek Zdrój — 100 zł., Józef Paprota, Broczki — 150 zł., Bronisław Bitrowicz, Bobolowa — 100 zł., Woźniak Stanisław, Łódź — 100 zł., Fimowicz Jan, Warszawa — 100 zł., Dr M. Ilczyszyn, Skulsk — 100 zł., Słoma Apolonia, Bnin — 150 zł., Ferbejewski Józef, Brzuze p-ta Ostrowite — 100 zł., Ks. Święcki Miecz., Życk p-ta Sanniki — 50 zł., Radecki P., Rumia Zagórze — 100 zł., Sokołowska Maria, Łaziska — 100 zł., Sosnowski W. Retki — 50 zł., Grudziński Marian, Kolno — 50 zł., Frącz Edmund, Plątnowo — 100 zł.

Pytania i odpowiedzi

Wszelkich odpowiedzi Redakcja udziela tylko stałym Prenumeratorom. Pytania do druku przyjmowane są na wyłączne życzenie pytającego. Wszystkich kierujących korespondencję do Redakcji z prośbą o odpowiedź listowną prosimy o załączenie znaczka pocztowego za 30 zł., w przeciwnym razie listy pozostaną bez odpowiedzi. Wszelkie przesyłki z owocami do oznaczania winny być z góry opłacone przez nadawcę, gdyż inaczej nie będą przyjęte.

POCHODZENIE RÓŻ

Pytanie 28: Proszę o udzielenie odpowiedzi w sprawie różnic zachodzących między różami półherbatnimi, herbatnimi, Perneta i Remontontkami?

Andrzej Dudek

Odpowiedź na pytanie 28:

Róże herbatnie (Rosa indica thea) pochodzą od Rosa fragrans. Odznaczają się gładkimi gałązkami opatrzonymi kolcami, najczęściej brązowej barwy, podobnie jak ogonki liściowe i liście. Kwiaty umieszczone pojedynczo lub po kilka na bocznych pędach. Kwitną od czerwca do mrozu. Oznaczają się silnym zapachem, zbliżone do zapachu herbaty. Wymagają starannego przykrycia zimowego. Stosuje się cięcie krótkie 2—4 oczek. Ze znanych odmian należy tu Maréchal Niel.

Mieszańce herbatnie (Rosa thea hybrida) pochodzą z krzyżówki róż herbatnich i Rosa gallica. Odznaczają się powtórnym kwitnieniem. Należy tutaj większość odmian róż szlachetnych. W większości okolic polskich wymagają nakrycia. Cięcie stosujemy 2—5 oczek.

Remontanty (Rosa hybrida bifera — powtarzające) pochodzą z krzyżówki Rosa gallica i Rosa indica. Odznaczają się silnym wzrostem, bogatym kwitnieniem, odpornością na choroby i mróz. Wymagają lekkiego nakrycia. Powtarzają kwitnienie. Kwiaty o silnym zapachu. Cięcie od 3—6 oczek.

Róże Perneta (Rosa pernetiana) pochodzą od Rosa lutea. Dają wspaniałe odmiany o przewadze tonów żółtych. Odznaczają się bogatym kwitnieniem i silnym wzrostem. Cięcie jak u mieszańców herbatnich. Wszystkie powyższe klasy nadają się na kwiat cięty.

E. B.

OKREŚLENIE NASION

Pytanie 29: Przesyłam w torebce 4 listki i 2 torebki nasion nieznanej mi z nazwy rośliny i proszę o określenie nazwy.

Wacław Piątek
Zagrody

Odpowiedź na pytanie 29: Niestety nie udało się ustalić gatunku rośliny, o którą Pan zapytuje, na podstawie przesłanej próbki, gdyż poskładane i po-

kruszone liście nie mogą stanowić wyraźnej cechy rozpoznawczej. Roślina ta, sądząc po nasionach i opisie, należy do wargowych. Nie zaznacza Pan, czy rośnie ona w stanie dzikim, czy też bywa uprawiana jako lekarska, przyprawowa czy przemysłowa.

Z. Nowakowa

OKREŚLONE NASIONA

Pytanie 30: Mam 1 kg nasion, których nie mogę odgadnąć tak nazwy, jak i odmiany. Przesyłam porcję do określenia.

B. Skowroński
Augustów

Odpowiedź na pytanie 30: Przesłana Redakcji próbka zawiera nasiona Scorzonera hispanica. Są to tak zwane czarne korzonki, inaczej zwane zimowymi szparagami, należą do rodziny złożonych (Compositae). Scorzonerę olbrzymią, ulepszoną jednoroczną, wysiewa się w grunt w marcu, w ziemię pulchną, głęboko uprawną, w rzędy jak marchew. Po wzejściu należy przerwać, jesienią wykopać korzenie, dołować w piwnicy jak marchew. Używa się czarne korzonki w zimie, w czasie braku innych warzyw, przyrządzając jak szparagi. Należy do smacznych i wartościowych warzyw, zawiera wysoki procent suchej masy, stanowi pożądane urozmaicenie w zimowym jadłospisie. Na 100 m^2 należy wysiać około 250 g nasion.

Z. Nowakowa

PODKŁADKI ODPORNE NA MRÓZ

Pytanie 31: Na jakie gleby nadają się podkładki EM I i EM XVI, jaka jest ich odporność na mrozy, oraz jaka jest ich siła wzrostu? **J. Kr.**

Odpowiedź na pytanie 31: Podkładka Nr I należy do grupy silnie rosnących. Nazwa jej jest Brodleaved Englisch Paradise. Należy do dość wrażliwych na mrozy, jest mało rozpowszechniona i na skutek tego jeszcze niezbyt dokładnie zbadana. Na glebach słabszych rośnie bardziej karłowo nadawałaby się raczej na gleby mocniejsze. EM XVI należy do grupy d bardzo silnie rosnących, nazwa jej jest Ketziner Ideal, należy do wrażliwych na mrozy, nadawałaby się raczej na drzewa półpienne lub pienne, lub silne krzaki. Wymagania jej na glebę nie są dokładnie sprecyzowane.

Nazwy podkładek EM IX są następujące: Jaune de Metz lub Rajka Metz. Nazwy podkładki EM II są następujące: Englisch Paradise, Englisch Doucin lub Słodka prawdziwa. **S. B.**

OTRZYMYWANIE NOWYCH ODMIAN

Pytanie 32: Jak można wysiewać nasiona tulipanów, aby otrzymać nowe barwy i odmiany? Poza tym, jak wysiewać młode cebulki gladiolusów?

Antoni Dziurosz

Odpowiedź na pytanie 32: Nasiona tulipanów wysiewa się na jesieni w doniczki napełnione lekką ziemią kompostową, pożywną z domieszką piasku. Doniczki powinny być szerokie, dość głębokie. Na dno doniczek dajemy drenarz w postaci warstwy gruboziarnistego piasku. Siać nasiona tulipanów można rzutowo lub w rowki nie gęsto, ażeby potem nie przesadzać, gdyż tulipany tego nie lubią.

Nasiona przykrywamy warstwą ziemi trzy razy tak grubą jak średnia wielkość nasienia. Doniczki zakrywamy szkłem, które zdejmujemy, gdy nasiona zaczną kiełkować. Doniczki trzymamy w szklarni lub w inspekcie. Temperatura otoczenia powinna być umiarkowana. Pielęgnacja polega na utrzymywaniu odpowiedniej temperatury i wilgotności, oraz na oczyszczaniu z chwastów i wzruszaniu ziemi w doniczkach. W ciągu lata można doniczki z tulipanami wystawić na dwór do ogrodu, lecz w miejsce osłonięte, a zarazem dobrze naświetlone. Tulipany pozostawiamy w doniczkach przez dwa lata. W trzecim roku mogą tulipany zakwitnąć, lecz kwiaty te nie dają zwykle właściwego obrazu. Należy czekać aż zakwitną drugi lub trzeci raz, wtedy można wybrać z nich pewne okazy.

Dobrze przetrzymane przez zimę małe cebulki gladiolusów wysadzamy na wiosnę na rabatę odpowiednio przygotowaną, a więc na jesieni zasiloną przegniłym nawozem, najlepiej obornikiem i przekopaną. Cebulki można sadzić od marca do końca maja, zależnie od stanu pogody, gdy tylko ziemia się należycie ogrzeje. Należy sadzić w odstępach od 8—15 cm, głęboko od 5—8 cm, w zależności od wielkości cebulek. W ciągu lata należy ziemię utrzymywać w czystości i pulchności i dbać, aby była odpowiednio wilgotna. W razie ukazywania się pędów kwiatowych, należy je w pierwszym roku usuwać, aby się rośliny zbytnio nie osłabiały. **Janina Poszwińska**

CHORA ŚLIWA NA GUMOZĘ

Pytanie 33: Co zrobić ze śliwą, która gumuje, traci liście i owoce? **A. Kubiak**

Odpowiedź na pytanie 33: Gumoza jest częstą chorobą drzew pestkowych. Sądzę, że śliwa rosnąca u Pana jest albo bardzo silnie uszkodzona przez mróz (pień, gałęzie), albo ma zbyt wilgotne stanowisko na skutek tego drzewo gumuje, jest osłabione i przedwcześnie straciło liście, a to zjawisko spowodowało znów nieutrzymanie owocu. Przede wszystkim musi Pan wyciąć chorą tkankę do miejsca zdrowego, po czym ranę owiązać ścierką namoczoną w occie, albo zasmarować smołą. Gdyby drzewo śliwy nie było zbyt stare (kilkuletnie), a stanowisko, na którym rośnie bardzo wilgotne, radziłabym przesadzić na suche miejsce. **M. U.**

ZASTĄPIENIE HORMONÓW

Pytanie 34: Czy nie ma bardziej prostych związków chemicznych, jako zastrzyków hormonowych, jak tzw. octann naftalenu? **A. Kubiak**

Odpowiedź na pytanie 34: Hormony stosowane na rośliny są wszystkie bardzo skomplikowanymi związkami chemicznymi. Znanych jest dotychczas około 80 hormonów, wszystkie działają albo obudzająco, albo hamująco na wzrost. Nie ma hormonu: „octan naftalenu". Jest kwas alfa-naftaleno-octowy zwany „Fruiton", którego używamy do opryskiwania przeciwko opadaniu owoców.

AKTUALNE ZAGADNIENIA

Pytanie 35: Czy są zagadnienia, którymi wartałoby zająć się, a nie są rozwiązane w dziedzinie sadownictwa?

A. Kubiak

Odpowiedź na pytanie 35: Oczywiście, że są zagadnienia w dziedzinie rolnictwa i sadownictwa, które nie są jeszcze rozwiązane, a którymi trzeba się zająć. Aktualne zagadnienia dla sadownictwa są obecnie następujące:

a) Wyszukanie najlepszych systemów uprawy ziemi w sadzie i nawożenia.

b) Zbadanie wpływu wysokości pnia na odporność jabłoni na przemarzanie.

c) Regulowanie corocznego owocowania jabłoni przy pomocy odpowiedniej uprawy i przy pomocy stosowania środków chemicznych (np. karbolina), niszczących kwiaty.

d) Wypróbowanie różnych systemów ochrony sadów, zwalczanie szkodników i chorób amerykańskim środkiem D. D. T.

Zagadnienia te będą rozwiązywane w sadach doświadczalnych, których będzie w Polsce sześć odpowiednio do klimatycznych rejonów sadowniczych. Sady doświadczalne są inwestowane przez Ministerstwo Rolnictwa.

ŚRODKI PRZECIWKO „ŻÓŁTLICY"

Pytanie 36: Jakie środki chemiczne należy stosować przeciwko „żółtlicy". Roślina ta panoszy się wszędzie i trudno ją wypielić.

A. Kubiak

Przezorny sąsiad



— Jak tam sąsiedzie, pszczoły dobrze przezimowały?

— Mam błogą nadzieję: wprawdzie jeszcze nie zaglądałem do nich, ale na jesieni dałem im porządną porcję sacharyny, bo mi brakło cukru. Powinno im to wystarczyć.

Odpowiedź na pytanie 36: Dla zwalczania „żółtlicy" i przeciwko wszystkim chwastom z klasy roślin dwuliściennych można stosować hormon produkowany w Ameryce pod nazwą: Tufor — 40, jest to 2,4 — D i chlorofenox kwas octowy. Środkiem tym opryskujemy chwasty w czasie słonecznej, ciepłej pogody, po kilku dniach roślina zaczyna się skręcać, brązowieć i usycha. Oczywiście przy opryskiwaniu chwastów należy uważać, aby nie spryskać rośliny uprawnej.

M. U.

SPROSTOWANIE

W artykule „Próby otrzymywania drzew karłowych" w Nrze 1—2 r. XI, z bież. r. wkradły się następujące błędy:

Strona 5, kolumna prawa — ustęp tłustym drukiem, omyłkowo wzięty w cudzysłów.

Strona 6, kolumna lewa, wiersz 16: — zdanie powinno brzmieć następująco:

„Jeżeli zatem, korzeń z drzewa, znajdującego się w okresie owocowania zostanie połączony z gałązką pokrytą pędami i pąkami kwiatowymi, pochodzącą z korony drzewa owocującego, to nowy egzemplarz będzie uosobieniem dorosłego drzewa owocującego, jednakże pozbawionym nagich części szkieletowych gałęzi korony i nagich szkieletowych korzeni".

Strona 7, kolumna lewa, wiersz 24 — zamiast: 3—4 gałązki, powinno być: 3—4 letnie gałązki.

W numerze 3—4 „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" w napisanej przeze mnie odpowiedzi na pytanie 20, str. 104, jest błąd drukarski. Mianowicie w dawce nawozów zamiast litery q. jest g, wobec czego wypadł nonsens, że daje się kilka gramów nawozu na ha. Powinno zaś być kwintali.

W nr. 3—4 „H. O. R." na stronie 102 przez nieuwagę wydrukowano podpis Dr Maciejewski, zamiast Dr Fr. Majewski, co niniejszym prostujemy.

Drobne ogłoszenia

POSAD POSZUKUJĄ

Ogrodnik z 6-cio letnią praktyką w szkółkach drzew owocowych, poszukuje pracy. Zgłoszenia: Antoni Iwaszek, Labajka, pocz. Głogów Rzeszowski.

Praktyk wakacyjnych poszukują absolwentki Gimnazjum Ogrodniczego w Tarnowie. Zgłoszenia przez grzeczność do Administracji „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" w Tarnowie.

WOLNE POSADY

Ogrodnik szkółkarz — specjalista, samotny, potrzebny zaraz. Zgłoszenia: Głąb Czesław, Kraśnik Lubelski, Skrytka pocz. 10.

Zakład Ogrodniczy w Psiem Polu, ul. Ogrodowa 1, pod Wrocławiem, przyjmie zaraz dwóch chłopców na praktykę ogrodniczą. Podania z referencjami kierować zaraz. Nie uwzględnione zostaną bez odpowiedzi.

DROBNA SPRZEDAŻ

Hodowla roślin, R. Olędzki, Ołtarzew p-ta Ożarów pod Warszawą. Sadzonki truskawek. Największa kolekcja w Polsce. Selekcja i aklimatyzacja. Własne oryginalne nowości. Sadzonki bezwąsych poziomek „Rugia". Nasiona roślin miododajnych. Selekcja żyta Kawęczyńskiego.

Węzę dla pszczół z prawdziwego pszczelego wosku, wolną od zarazków chorób pszczelich we wszystkich rozmiarach wykonuję — wymieniam za wosk — sprzedaję. Na żądanie wysyłam próbki po nadesłaniu 50 zł. Zamiejscowym wysyłka koleją lub pocztą. — Kupuję każdą ilość wosku. Rakowski Zygfryd, Piotrków Kujawski, Pl. Sienkiewicza 4, woj. Pomorskie. — Dogodna komunikacja. (Na odpowiedź załączyć znaczek).

DOBRA OKAZJA DLA PSZCZELARZY!

Czytelnicy, którzy w ciągu miesiąca maja i czerwca br. zjednają nowego prenumeratora „H. O. R." i zapłacą za niego **całoroczną prenumeratę zł 550.—** otrzymają tytułem premii jedną porcję nasion z niżej wymienionych roślin pszczelarskich jak: **Trojeść syryjska, Przegorzan kulisty i Nostrzyk biały.** Dla uniknięcia nieporozumienia — podkreślamy, że za jednego zjednanego prenumeratora wysyłamy jedną premię. Za każdego dalszego nowo-zjednanego prenumeratora wpłacający otrzyma osobną porcję nasion wg. własnego wyboru, czyli, że każdy Czytelnik, który zjedna np. 10 nowych prenumeratorów — otrzyma 10 porcji różnych nasion.

Na opłatę wysyłki nasion prosimy wpłacać 35.— zł.

Administracja

„Hasła Ogrodniczo-Rolniczego"